

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA
EMPRESA ARTE Y ESTILO J.C

LIZETH SAMANTHA RODRIGUEZ CALDERON

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
BOGOTÁ
2020

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA
EMPRESA ARTE Y ESTILO J.C

LIZETH SAMANTHA RODRIGUEZ CALDERON

Proyecto de investigación para optar al
título de Ingeniero Industrial

Asesor
Luis Manuel Pulido Moreno

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS
BOGOTÁ
2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

DEDICATORIA

Los esfuerzos dedicados en este trabajo llevan consigo años de aprendizaje junto a dos personas, mis padres, Angye Marcela Calderón quien con su amor, apoyo y valentía ha demostrado que lo más importante es el amor y la confianza entre madre e hija y Juan Carlos Calderón quien mediante un cámara expresaba lo maravilloso del vivir, solo me quedan sus recuerdos y aquellas palabras entre libros y poemas que hasta el día de hoy forjan mis vivencias.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. DEFINICION DEL PROBLEMA.....	12
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	17
3. OBJETIVOS.....	20
4. ALCANCE	21
5. MARCO REFERENCIAL	22
5.1. MARCO CONCEPTUAL.....	22
5.2. MARCO TEORICO	24
5.2.1. Sistema de gestión:.....	24
5.2.2. Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).	26
5.2.3. Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). ...	27
5.2.4. Decreto único reglamentario del sector trabajo (Decreto 1072 de 2015). 37	
5.2.5. Sector de la manufactura.	44
5.3. MARCO LEGAL	46
6. LA EMPRESA	48
7. MARCO METODOLOGICO	50
7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	50
7.2. POBLACIÓN.....	50
7.3. MÉTODO DE ESTUDIO	50
7.4. FUENTES Y TECNICAS DE RECOLECCION	51
7.4.1. Primarias.....	51
7.4.2. Secundarias	51
7.5. TABLA METODOLOGICA.....	52
8. FASES Y CRONOGRAMA DEL TRABAJO	53
9. PRESUPUESTO.....	55
10. RESULTADOS.....	56
10.1. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA	56
10.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	57

10.2.1.	Misión	57
10.2.2.	Visión.....	57
10.2.3.	Valores corporativos	57
10.2.4.	Mapa de procesos.....	58
10.2.5.	Diagrama de flujo	58
10.2.6.	Portafolio de productos.	60
10.3.	DIAGNOSTICO INICIAL	61
10.3.1.1.	Análisis diagnóstico inicial.....	63
10.3.2.	Diagnostico 5S.....	66
10.3.2.1.	Análisis del Diagnostico 5S.....	67
10.4.	MATRIZ DE RIESGO	71
10.4.1.	Análisis Matriz de Riesgo.....	77
10.5.	OBJETIVOS Y POLITICAS SST	80
10.5.1.	Indicadores del SGSST	81
10.6.	PLANEAR	84
10.6.1.	Recursos.....	84
10.6.1.1.	Responsables del Sistema de Gestión SST	84
10.6.1.2.	Recursos	85
10.6.1.3.	Afiliación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST..	85
10.6.1.4.	Comité paritario de seguridad y Salud en el Trabajo COPAAST	86
10.6.1.5.	Programación y ejecución de capacitación anual en promoción y prevención a todos los niveles.	87
10.6.1.6.	Inducción y reinducción en SST	88
10.6.2.	Gestión integral del SGSST.....	88
10.6.2.1.	Plan anual firmado que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma	88
10.6.2.2.	Documentación, control de documentos y registros=.....	88
10.6.2.3.	Matriz de requisitos legales.	89
10.7.	HACER	89
10.7.1.	Gestión de la Salud.....	89
10.7.1.1.	Diagnóstico de las condiciones de salud.....	89
10.7.1.2.	Perfil sociodemográfico	89
10.7.1.3.	Exámenes ocupacionales	90

10.7.1.4.	Programas de Vigilancia Epidemiológica.	93
10.7.1.5.	Reglamento de Higiene y Seguridad industrial.....	93
10.7.1.6.	Reporte e Investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales.....	94
10.7.2.	Gestión de peligros y riesgos	96
10.7.2.1.	Elementos de protección personal.....	96
10.7.2.2.	Mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.	97
10.7.2.3.	Inspecciones de seguridad	97
10.7.3.	Gestión de amenazas.....	98
10.7.3.1.	Plan de emergencia	98
10.7.3.2.	Brigadas de Emergencia	99
10.7.3.3.	Plan de Evacuación.....	100
10.8.	VERIFICAR.....	101
10.8.1.	Revisión anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la alta dirección.....	101
10.9.	ACTUAR.....	102
10.9.1.	Acciones preventivas y correctivas	102
10.10.	APLICATIVO FUNCIONAL EN EXCEL PARA SISTEMATIZAR LOS DOCUMENTOS DEL SGSST SEGÚN EL DECRETO 1072 2015	104
11.	CONCLUSIONES	107
12.	RECOMENDACIONES.....	109
13.	REFERENCIAS.....	110

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Reporte de riesgos laborales en Colombia en los últimos cinco años.	13
Tabla 2. Multas según tamaño de empresa.....	18
Tabla 3. Estructura Decreto 1072 de 2015,	38
Tabla 4. Estructura Decreto 1072 de 2015 Libro II, Parte 2, Título 4, Capítulo 6. 40	
Tabla 5. Actividades industriales del sector manufacturero en Colombia.	45
Tabla 6. Marco legal, normativas vigentes	46
Tabla 7. Número de empleados empresa Arte y Estilo J.C	48
Tabla 8. Códigos CIUU	49
Tabla 9. Metodología de proyecto	52
Tabla 10. Presupuesto de proyecto	55
Tabla 11. Horario Arte y Estilo J.C.....	56
Tabla 12. Autoevaluación estándares mínimos (21 estándares)	62
Tabla 13. Resultado general por ciclo.	63
Tabla 14. Determinación del nivel de deficiencia.....	74
Tabla 15. Determinación del nivel de exposición.....	74
Tabla 16. Determinación del nivel de probabilidad.	75
Tabla 17. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	75
Tabla 18. Determinación del nivel de consecuencia.....	76
Tabla 19. Determinación del nivel de riesgo.....	76
Tabla 20. Significado del nivel de riesgo	76
Tabla 21. Adaptabilidad del riesgo.....	77
Tabla 22. Frecuencia de peligros.....	78
Tabla 23. Indicadores SGSST	83
Tabla 24. Tipo de inspección.....	98
Tabla 25. Clasificación de desastres	99
Tabla 26. Clasificación alarma sonora.....	101
Tabla 27. Autoevaluación estándares mínimos (21 estándares)- Final	103
Tabla 28. Clasificación botones aplicativo	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de un SG.....	25
Figura 2. Beneficios SG.....	26
Figura 3. Ciclo PHVA.....	30
Figura 4. Pasos para la implementación de un SGSST.....	32
Figura 5. Obligaciones para los empleadores	33
Figura 6.. Responsabilidades de los empleados	34
Figura 7. Responsabilidades Administradoras de Riesgos de Labores (ARL) ..	35
Figura 8. Documentos y parámetros para evaluación	36
Figura 9. Características Resolución 0312 de 2019	43
Figura 10. Producción real de la industria Manufacturera 2019/2020.....	¡Error!
Marcador no definido.	
Figura 11. Organigrama Arte y Estilo J.C J.C	48
Figura 12. Cronograma.....	54
Figura 13. Logo Arte y Estilo J.C J.C.....	57
Figura 14. Mapa de proceso Arte y Estilo J.C J.C	58
Figura 15. Diagrama de flujo Arte y Estilo J.C J.C.....	59
Figura 16. Portafolio de productos.....	60
Figura 17. Desarrollo del Ciclo PHVA.....	64
Figura 18. Desarrollo por estándar	65
Figura 19. Porcentaje de cumplimiento 5S despacho.....	68
Figura 20. Porcentaje de cumplimiento 5S Producción	69
Figura 21. Porcentaje de cumplimiento 5S Administración.....	69
Figura 22. Porcentaje de cumplimiento 5S Zonas Comunes	70
Figura 23. Porcentaje de cumplimiento por áreas	71
Figura 24. clasificación de peligros.....	73
Figura 25. Ponderado de Riegos	79
Figura 26. Ficha técnica indicadores.	82
Figura 27. Procedimiento exámenes ocupacionales	92
Figura 28. Procedimiento reporte de investigaciones de incidentes y accidentes laborales. 96	
Figura 29. Desarrollo por ciclo PHVA antes y después del diseño.	103

INTRODUCCIÓN

Diseñar un Sistema de Gestión de salud y seguridad en el trabajo (SGSST) favorece a las empresas y genera las bases para reducir los riesgos relacionados a la salud, seguridad de origen laboral de las organizaciones, mejorando así, la calidad integral de los empleados y el clima organizacional de las empresas. Este diseño favorece la prevención y promoción de los riesgos y los peligros a los que son expuestos los empleados en sus actividades cotidianas dentro de las empresas, además mejora el rendimiento de las acciones a realizar.

La organización internacional de trabajo (OIT) revela que a nivel mundial más de 2.7 millones de personas mueren al año por accidentes y enfermedades de trabajo, y más de 370 millones de personas sufren accidentes de trabajo, estos sucesos pueden disminuirse si se generan estrategias metodológicas que afronten la problemática. [1]

El presente trabajo plantea como objetivo el proponer un diseño de Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo según el decreto 1072 de 2015 para la empresa Arte y Estilo J.C, y tiene como efecto el mejorar las condiciones laborales relacionadas a la salud y seguridad del trabajo, mediante la mejora continua, con el fin de llegar a tener un espacio laboral óptimo que cumpla con los requerimientos y acciones necesarios para aminorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados. Para su correcta propuesta se tendrá en cuenta todos los factores de riesgo que se presentan en la empresa, además de un análisis de las condiciones laborales según los procesos productivos, la visualización del diseño se realizará mediante la herramienta de Microsoft Excel, por medio de Visual Basic, para un mayor control del sistema.

La empresa se encuentra ubicada en la localidad de Kennedy, en la ciudad de Bogotá D.C., hace parte del sector de las pymes de manufactura del país y su materia prima principal es el plástico, cuenta con 10 trabajadores y maneja un total de 20 satélites, mujeres que trabajan desde el hogar en diferentes tipos de producción, entre sus productos más destacados se encuentran la bolsa de papel regalo, vaso cónico, y botellas de plástico para alimentos.

El Sistema de Gestión de salud y seguridad en el trabajo es de carácter obligatorio y debe ser implementado por todas las empresas del país, el incumplimiento de las normas establecidas por el (SGSST) puede generar multas o dependiendo el caso el cierre total de una empresa; Arte y Estilo J.C puede incurrir en una sanción monetaria que puede ir de 20 a 150 salarios mínimos dependiendo de la gravedad del origen posible de un accidente al no implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.

Por lo tanto, este proyecto de investigación permitirá proponer el diseño y estructuración del Sistema de Gestión de salud y Seguridad en el trabajo con base a todos los requerimientos necesarios para su correcta y segura implementación, según el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 para la empresa Arte y Estilo J.C., lo que facilitará la ejecución, organización y control de todas sus actividades para preservar y mantener condiciones seguras.

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde el origen, la sociedad humana se ha dedicado a la búsqueda del bienestar y desarrollo de la sociedad, en las últimas décadas la globalización se ha caracterizado por tener cambios drásticos que dinamizan la interacción mundial y en el contexto empresarial, estos cambios están dotados de complejidades laborales, las cuales pueden abarcan accidentes de trabajo fatales, enfermedades laborales irreversibles, mal clima organizacional y decrecimiento en las empresas, por lo tanto cualquier empresa debe orientarse en la búsqueda del bienestar de las condiciones laborales de cualquier empleado con el fin mitigar sucesos desfavorables. [2]

Los gobiernos según Riaño, Navarrete y Valero han adoptado sistemas para la gestión de seguridad y salud en el trabajo y han creado entes regulatorios con el fin de garantizar ambientes seguros para los empleados y empleadores, para así prevenir y reducir riesgos [3]. La necesidad imperativa que se refleja en los sistemas de gestión es la búsqueda de lograr alcanzar un trabajo decente y que se defina la salud, no solo como ausencia de la enfermedad, sino como “la capacidad de las personas para desarrollarse armoniosamente en todos los aspectos que conforman su vida” [4, p.10].

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo determina que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo son estrategias potenciales para impulsar ambientes de trabajo saludable y seguros [3].

En Colombia la primera normatividad utilizada para el desarrollo de actividades preventivas fue la Resolución 2400 expedida por el Ministerio de trabajo y seguridad social, en el mes de mayo de 1979, “*por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo.*” [5] con el tiempo han existido varias normatividades que han sido derogadas debido a los cambios y evoluciones que han generado las industrias y originado nuevas directrices en pro de la mejora continua de las condiciones laborales. Actualmente el edicto que rige en el País para el cumplimiento y control de normas de salud y seguridad en el trabajo es el decreto 1072 de 2015, expuesto por el Ministerio del trabajo, donde se compilan todas normatividades relacionadas con la seguridad y salud, la ley hace énfasis en el diseño e implementación del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), y afirma que es de carácter obligatorio para todas las organizaciones tanto públicas como privadas a nivel nacional [6].

El país en los últimos cinco años, según el sistema de Consulta de Información en Riesgos Laborales para empresas, (RL Dato) [7] se puede evidenciar que se ha presentado una curva en aumento en el Número de trabajadores con pago de una

pensión de invalidez por accidente o enfermedad laboral y un aumento en el número de trabajadores con pago de indemnización de incapacidad permanente o parcial a causa de un accidente o enfermedad laboral, Tabla 1. Lo que hace de vital importancia que las empresas implementen un Sistema de gestión de Salud y seguridad en el Trabajo (SGSST)

Tabla 1. Reporte de riesgos laborales en Colombia en los últimos cinco años.

AÑO	No acc	No enf	No M.acc	No M.enf	No p.p	No p.i
2015	723.836	9.583	563	3	461	14.954
2016	701.696	10.572	602	5	531	15.369
2017	660.110	9.692	564	4	528	14.213
2018	645.119	10.450	573	6	503	15.798
2019	611.275	8.202	488	4	571	17.879
TOTAL	3.342.036	48.499	2.790	22	2.594	78.213

Fuente: Elaboración propia con base en Federación de Aseguradores Colombianos, “*RL datos, Riesgos laborales*”, 2020.

Significado de abreviaturas tabla 1.

No acc: Número de accidentes de trabajo

No enf: Número de enfermedades laborales

No M.acc: Número de muertes por accidente de trabajo.

No M.enf: Número de muertes por enfermedad laboral

No p.p: Número de trabajadores con pago de una pensión de invalidez por accidente o enfermedad laboral

No p.i: Número de trabajadores con pago de indemnización de incapacidad permanente o parcial a causa de un accidente o enfermedad laboral [7].

Según el Reporte de riesgos laborales en Colombia en el periodo estudiado se han registrado 3.342.036 casos de accidentes laborales, 48.499 casos de enfermedades laborales y 2812 muertes originadas por accidentes y enfermedades de trabajo, cifras muy alarmantes, lo cual indica que es de vital importancia que las empresas implementen el Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) para poder reducir estos indicadores y mejorar esta problemática social.

De acuerdo con la información obtenida en este sistema, se pudo determinar que el pago de indemnizaciones representa cifras considerablemente altas, 78.213 casos

en cinco años, para las empresas que incumplan con las adecuaciones e implementaciones necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores, generando así un aumento significativo en los costos variables de las empresas.

Las pymes tienen un desafío en cuanto a la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) debido a los altos costos de su implementación, ya que para su óptimo cumplimiento es necesario invertir recursos en herramientas para un mejor desarrollo del sistema, como lo pueden ser software o sistematizaciones, y la necesidad de tener el personal adecuado para su implementación, ya que el personal encargado para ejecutar el SG-SST debe tener un nivel mínimo de competencias profesionales o conocimientos técnicos que le permitan apoyar a las empresas a cumplir con la normatividad e identificar riesgos, además el perfil debe tener una apropiación desde la visión preventiva, por lo tanto, requiere una remuneración superior al salario mínimo vigente, lo que recurre en aumento en el pago de nómina. Para la empresa Arte y Estilo J.C este perfil de cargo no era relevante dentro de sus procesos productivos debido a los altos costos de nómina.

Se puede establecer que el diseño e implementación del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) al ser obligatorio debe cumplir con varios parámetros para medir su porcentaje de cumplimiento, y el no cumplimiento de dichos parámetros puede generar accidentes y enfermedades laborales que afectan la calidad integral de los trabajadores y provocan una disminución en la productividad.

La empresa ARTE Y ESTILO J.C hace parte de las pymes del sector manufacturero del país, tiene 10 años de antigüedad, según el sector económico maneja una clasificación de riesgo tipo dos, lo que la obliga a tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la responsabiliza de la seguridad y salud de sus trabajadores y de las personas que pueden verse afectadas por las actividades diarias de la empresa, dicha seguridad abarca la salud mental y física de sus empleados.

En el trayecto de su actividad Arte y Estilo J.C no cuenta con ninguna normatividad estipulada bajo el decreto 1072 del 2015, ha tenido accidentes laborales, los cuales no han sido reportados ante una ARL, debido a que resta importancia a estos sucesos, además no tienen presente las reglamentaciones dadas por el gobierno para garantizar condiciones de trabajo óptimas para sus empleados, actos que se ven implicados al no tener un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST).

En el primer encuentro con los trabajadores y administrativos de la empresa se evidenció que algunos no se encuentran afiliados a una ARL, y no cuentan con un histórico de datos para el seguimiento de accidentes laborales, por consiguiente, no cuentan con bases de datos actualizadas que permita realizar un seguimiento adecuado a las condiciones laborales.

El incumplimiento de la normatividad legal vigente perjudica a la empresa con sanciones, multas o el cierre definitivo según la gravedad del suceso. Así mismo impide crear entornos laborales óptimos y dificulta el control y seguimiento de medidas necesarias de salud y seguridad e incrementa la posibilidad de demandas por accidentes o enfermedades laborales, lo que puede llegar a generar costos significativos.

Es notorio que Arte y Estilo J.C no ha diseñado, ni implementado la normatividad vigente, generando así un deterioro en la salud de sus empleados, por ello existe la necesidad de realizar una propuesta de diseño de un Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), con el fin de mitigar los factores de riesgos que se presentan en la empresa por medio de acciones preventivas o correctivas y mejorar la calidad integral de los empleados.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los requerimientos mínimos y procedimientos necesarios para la propuesta de un diseño de Sistema De Gestión De Salud y Seguridad En El Trabajo según el Decreto 1072 de 2015 para la empresa ARTE Y ESTILO J.C?

2. JUSTIFICACIÓN

El trabajo es una actividad indispensable y cotidiana en el ser humano, debido a que hace parte del desarrollo de las sociedades e implica un esfuerzo físico o mental cuyo objetivo es satisfacer las necesidades básicas y personales de la humanidad, aunque cada ser humano cuenta con necesidades diferentes, todos pueden llegar a compartir un factor en común, el deterioro de la salud relacionado al trabajo que ejecutan [8]. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) cada día se reportan en promedio 770 nuevos casos de enfermedades laborales y en las Américas generan en promedio 281.000 casos [9].

Según Sierra, el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ha adquirido mayor importancia y se ha convertido en una parte imprescindible dentro de los procesos productivos de las empresas, estos sistemas ofrecen total cumplimiento en los requerimientos de salud y seguridad en el trabajo, además que permiten dar cumplimiento a los edictos legales emitidos por el gobierno nacional [10].

En la actualidad, el mundo está enfrentando una crisis sanitaria a raíz de la pandemia originada por el COVID 19, que ha afectado las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el país, ha generado que las empresas, los trabajadores y los empleadores tengan un papel protagónico en la prevención de riesgos en el trabajo, además de cumplir con el SGSST de manera imperativa, deben generar una gestión del cambio referente a la prevención y promoción de los riesgos derivados del virus. Lo que incurre en la importancia de cumplir con las normas establecidas en el decreto 1072 de 2015 [6].

La empresa Arte y Estilo J.C al no tener un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo no puede llevar a cabo un control continuo de promoción y prevención de ningún riesgo lo que genera un peligro para los y las trabajadores y empleadores de la empresa. Esta problemática hizo generar conciencia de la importancia de la implementación del diseño dentro de la empresa y convierte al SGSST como una necesidad imperante para minimizar los riesgos que se pueden presentar dentro de la misma, además que la propuesta de diseño puede mejorar la calidad integral de todos los trabajadores con el fin de generar una cultura de prevención, aminorar riesgos y aumentar la competitividad de la empresa.

Por esta razón, este proyecto al ser desarrollado de manera adecuada puede generar las estrategias necesarias para la prevención y promoción de riesgos de la empresa, además que su implementación mitiga la presencia de enfermedades laborales y la materialización de acontecimientos que generan accidentes laborales en la empresa [10], las enfermedades se definen legalmente como “contraídas como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar” [11, p.3] y los accidentes como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte...” [11, p.3].

En el acercamiento que se tuvo a cabo con la empresa mediante la observación directa y las entrevistas informales se constata que la empresa no maneja documentación alguna sobre los accidente, incidentes o enfermedades laborales, pero si ha tenido que incurrir en gastos cuando este tipo de accidentes o incidentes se presentan debido a las malas condiciones de trabajo. Según el instituto nacional de seguridad e higiene en Salud y Seguridad En El Trabajo para llevar un correcto plan de prevención y promoción es necesario llevar al detalle todo lo relacionado a la documentación y trabajar de manera conjunta con el número de trabajadores y los riesgos asociados a la empresa [12].

Por último, la resolución 0312 de 2019 generó un plazo para el diseño, implementación y mejoras del SGSST, con fecha límite hasta el 31 de octubre de 2019, después de esta fecha el ministerio de trabajo está en la obligación de sancionar a las empresas en caso tal de no cumplir con las normas y requerimientos mínimos estipulados; la empresa Arte y Estilo J.C al ser una empresa pequeña podría incurrir en sanciones que van desde los 6 SMMLV hasta los 150 SMMLV vigentes o el cierre parcial o total de la empresa según el decreto 1072 de 2015 y debido a la crisis sanitaria no cuentan con las condiciones para acaparar una sanción [6].

Tabla 2. Multas según tamaño de empresa.

Tamaño de empresa	INSO	IRael	OAM
	Valor Multa en SMMLV		
Microempresa	1 a 5	1 a 20	20 a 24
Pequeña empresa	6 a 20	21 a 50	25 a 150
Mediana empresa	21 a 100	51 a 100	151 a 400
Gran empresa	101 a 500	101 a 1000	401 a 1000

Fuente; Decreto 1072 de 2015, Artículo 4°

Significado de abreviaturas Tabla 2:

INSO= Incumplimiento de la norma de salud ocupacional

IRael=Incumplimiento en el reporte de accidentes o enfermedad laboral

OAM= Incumplimiento de un accidente mortal

Por lo anterior expuesto y en base a las normativas vigentes se pretende realizar la Propuesta de diseño Sistema de Gestión De Salud Y Seguridad En El Trabajo (SG-SST) para la empresa ARTE Y ESTILO J.C, por medio de la sistematización del sistema con ayuda de la herramienta de Excel y macros de visual Basic.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el Decreto Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 para la empresa ARTE Y ESTILO J.C.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Generar un diagnóstico inicial de la empresa ARTE Y ESTILO J.C según los lineamientos establecidos en el Decreto reglamentario 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019.
- 3.2.2. Identificar los riesgos de trabajo dentro de los procesos productivos y las actividades que se desarrollan en la jornada laboral en la empresa ARTE Y ESTILO J.C.
- 3.2.3. Definir los objetivos y políticas acordes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud el trabajo establecido para la empresa.
- 3.2.4. Elaborar los procedimientos necesarios para la posible implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa.
- 3.2.5. Sistematizar los documentos de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo a partir del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, haciendo uso de una macro de Excel.

4. ALCANCE

El presente proyecto tiene como alcance generar una propuesta de diseño de una sistematización de todos los documentos del SG-SST para la empresa Arte y Estilo J.C con énfasis en el ciclo PHVA con el fin de dar cumplimiento a los requisitos mínimos establecidos en el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 determinando los controles de los riesgos identificados y realizar procesos de auditorías basada en indicadores de cumplimiento.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO CONCEPTUAL

El termino diseño proviene de la ´palabra italiana “Disegno” que significa dibujo, connotación que al pasar el tiempo adquiere otro sentido [13: “denota una actividad que penetra en todas las fases de la vida contemporánea” [14, p.28]. Un diseño correctamente gestionado, integra diversas fuentes de ventajas competitivas y hacen que las metodologías sean más eficientes y rentables para cualquier sector, debido a que involucra todas o algunas partes de los procesos en las empresas, y es participe de todos los escenarios que las integran [14].

A continuación, la autora define los siguientes conceptos básicos que se deben tener en cuenta para el diseño de un Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el trabajo según la ISO 45001 [15].

- **Accidente de Trabajo:** Un accidente de trabajo es un hecho que ocurre de manera imprevista, el cual produce daños o lesiones a los trabajadores, en algunas ocasiones causando la muerte [16], los accidentes de trabajo se encuentran relacionado con estrés laboral, el uso inadecuado de los equipos de protección, el estilo de vida los trabajadores, y las condiciones laborales [17].
- **Incidente de Trabajo:** Acto que se presenta en el entorno laboral y que puede provocar algún tipo de lesión que involucre el deterioro de la salud [18].
- **Enfermedad Laboral:** Son las enfermedades que puedan ser causadas por una actividad laboral a corto, mediano y largo plazo que pueden afectar la salud de los trabajadores [19].
- **Peligro:** Situación con un alto potencial de generar deterioro en la salud de los trabajadores en relación con enfermedades, incidentes y accidentes laborales [20].
- **Riesgo:** Es la probabilidad de un evento donde puede llegar a ocurrir exposiciones peligrosas, que pueden llegar a generar enfermedades, incidentes y accidentes laborales [20].
- **Acción correctiva:** Es la acción que generan los empleadores para corregir una mala conducta laboral, esta puede ser fruto de un accidente o incidente laboral [21]; además determina y prioriza las causas más probables de un problema, la toma de acciones correctivas ayuda a aminorar las causas [22].
- **Acción de mejora:** La acción de mejora es desarrollada por los empleadores para mejorar los procesos y el desempeño de la salud y seguridad en el

trabajo (SST) [23], con el fin de eliminar las causas de las no conformidades y fortalecer las áreas y condiciones laborales.

En la actualidad el decreto 1072 de 2015 es la norma que garantiza que las medidas de seguridad y salud en el trabajo sean implementadas y diseñadas de manera correcta por las empresas colombianas, según el decreto para efectos del capítulo 6 se deben aplicar las siguientes definiciones dentro de SGSST.

- Acción preventiva: La acción preventiva es aquella que realizan los empleadores junto con los trabajadores para prevenir y mitigar accidentes o incidentes laborales, y eliminar todas aquellas no conformidades detectadas [6].
- Amenaza: Son los peligros externos e internos que hacen parte del contexto social, ambiental o político que pueden llegar afectar la integridad de los trabajadores, causando lesiones graves e incluso la muerte [24].
- Condición insegura: Son los elementos físicos, como equipos, insumos, herramientas o las instalaciones de la empresa que pueden convertirse en un peligro para los trabajadores y generar deterioro de la salud [25].
- Condiciones de salud: Es el conjunto de condiciones objetivas de un reporte autónomo relacionado con aspectos fisiológicos, psicológicos y socioculturales que caracterizan el perfil sociodemográfico de los trabajadores [6].
- Emergencia: Situación que afecta el normal funcionamiento de una empresa y es causado por actos inseguros o peligrosos que deben ser manejados de manera inmediata dependiendo de la gravedad de la situación, se deben activar las rutas de emergencia para solucionar las problemáticas de manera asertiva [6].
- Política de seguridad y salud en el trabajo: Requisito vital para cumplir con las normativas colombianas en materia de salud y seguridad en el trabajo, la política define el alcance de un SGSST [6].

5.2. MARCO TEORICO

5.2.1. Sistema de gestión:

Se define sistema de gestión, al modo en la que una organización planifica sus procesos con el fin de conseguir la satisfacción de sus clientes, según la ISO la perspectiva de un sistema de gestión se basa en identificar, comprender y manejar todos los procesos relacionados como parte de un sistema [1]. INCONTEC afirma que: “la gestión de una organización comprende la gestión de calidad entre otras disciplinas de gestión” [26, p1]. Por lo tanto, se puede entender que un sistema de gestión es una disciplina relacionada con un conjunto de elementos, que permite a las empresas desarrollar sus actividades. Los elementos más comunes que modelan un sistema de gestión son recursos, metodologías de trabajo, responsabilidades, funciones, productos, servicios, estructura organizativa, documentación, entre otros. Todos los elementos mencionados interactúan de manera conjunta y crean una estructura que viabiliza las estrategias corporativas [27].

En la práctica se puede entender que todas las empresas involucran sistemas de gestión ya que poseen elementos que lo conforman, no obstante, pocas veces es documentado, por ende, es de vital importancia relacionar los elementos que hacen parte de un sistema de gestión, en la figura 1 se puede observar los elementos más relevantes que ayudan en la mejora de estrategias organizacionales.

Figura 1. Elementos de un SG

Elemento	Descripción
Política	Es la declaración de intenciones que realiza la organización para demostrar su compromiso con la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud en el trabajo, u otro referente que nos interese. En organizaciones que no han adoptado alguna de las normas de referencia la política no suele estar documentada, y se confunde con otros referentes como la misión, los valores, la estrategia, etc.
Productos y Servicios	Son bienes que la organización ofrece y entrega a sus clientes. Los productos y servicios tienen una serie de características, especificaciones o atributos que constituyen una referencia ineludible desde el punto de vista de la calidad, y en muchos casos también desde el punto de vista ambiental, de la seguridad y salud, etc.
Procesos	Constituyen el conjunto de pautas de actuación o métodos de trabajo utilizados por una organización para generar los productos y servicios que entrega a sus clientes. Se puede definir “proceso” como el conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas mediante las que unas entradas son transformadas en unas salidas o resultados que satisfagan a los clientes. Todo proceso implica una aportación de valor al negocio, sin el cual no tendría sentido.
Recursos	Son los medios utilizados o consumidos por la organización para el funcionamiento de sus procesos. Pueden ser de todo tipo: tecnológicos, de infraestructura, humanos, económicos, de conocimiento, etc.
Estructura organizacional	Determina los puestos de trabajo y sus relaciones. Se suele representar gráficamente en un organigrama, que es complementado por una definición de funciones y responsabilidades.
Documentos	Textos que establecen pautas de funcionamiento o constituyen evidencias de actuaciones desarrolladas. Cualquier organización cuenta con algún documento de apoyo, aunque solo sean los permisos de funcionamiento, pedidos, ofertas o facturas que emite.

Fuente: L.J. González, E.M. Alegría y C.L. Quiroga, *Diseño de un instrumento de diagnóstico y guía metodológica para la implementación y/o mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander*, Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás, Bogotá, 2017.

Cabe resaltar que un sistema de gestión (SG) enfoca los procesos de organizaciones por medio de políticas y objetivos que permitan cumplir con los requisitos establecidos, con base a procedimientos, seguimientos, controles, auditorías y mejoras para así enfatizar compromiso hacia las partes interesadas [29]. LA ISO 45001 consolida que el alcance de un sistema de gestión incorpora todos los procesos de las empresas desde sus funciones específicas hasta sus

secciones específicas, generando beneficios [15], tal como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Beneficios SG.



Fuente: F. López, M. Navarrete y J. Torres, *GUÍA METODOLÓGICA PARA IMPLEMENTAR ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST, SEGÚN RESOLUCIÓN 0312:2019 ARTICULADA CON NTC-ISO45001:2018 EN EMPRESAS TIPO "A" DEL CLÚSTER AGROINDUSTRIAL ALIMENTARIO DEL META*, Trabajo de grado, Universidad Santo Tomas, Villavicencio, 2020.

5.2.2. Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se puede definir como una de las disciplinas que busca la prevención en cuidados, lesiones o enfermedades causadas por el trabajo, por medio de implementación de medidas que promuevan y promuevan el cuidado de seguridad y salud de los trabajadores, además el SST debe generar y mejorar ambientes y condiciones de trabajo dignas, con el propósito de brindar la protección a la integridad y bienestar psicológico, físico, y social de los trabajadores. La premeditación, la identificación, la valoración y el manejo controlado de peligros dentro de una empresa hacen mitigar y controlar los riesgos que se pueden presentar [31].

Este concepto se encuentra inmerso en las necesidades de las empresas, comunidades y gobiernos quienes para el cumplimiento han desarrollado unos

lineamientos y establecido políticas para la protección de los trabajadores. Álvarez y Riaño publicaron en la revista de Gerencias y Políticas de Salud que la idea conceptualizada de Seguridad y Salud en el Trabajo se dictamina debido a la polarización que ha surgido entre el desarrollo, competitividad empresarial e impactos socioeconómicos versus la afectación de salud, ambiente y seguridad laboral [32].

Para Medina la SST representa un instrumento fundamental de gestión para el mejoramiento continuo de calidad e integridad de los trabajadores, además de aportar al mejoramiento de la competitividad y eficiencia de las compañías, por medio de procesos basados, consolidados y enfocados en la mejora continua [33].

5.2.3. Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

El auge de los conceptos ligados a la protección del trabajador con relación a peligros y riesgos causados por accidentes, incidentes y enfermedades laborales empezó en la revolución industrial, en Estados Unidos y en gran parte de Europa, en el periodo comprendido entre el siglo XVIII al XIX. La revolución conllevó un proceso de transformación tecnológico, económico y social, que trastornó el entorno laboral y obligó a las grandes urbes a generar medidas para la promoción y prevención. A Finales del Siglo XIX se empezaron a redactar los primeros documentos con relación a los peligros físicos, exposiciones de agentes biológicos, químicos, y accidentes laborales que afectaban a los trabajadores [1].

En el siglo XX la ciencia, la medicina, la higiene y la ingeniería empiezan a surgir como conceptos y conocimientos importantes dentro de la disciplina de la seguridad salud en el trabajo SST, lo que originó la creación del primer sistema de regulación entre los administradores de las grandes urbes y las organizaciones de seguridad social, basado en un marco de controles reglamentarios en donde se establecieron ciertos deberes para salvaguardar de manera íntegra el bienestar de cualquier trabajador, en caso tal de presentarse un accidente o enfermedad laboral. Cabe resaltar que en este periodo se empezó a hablar de indemnizaciones financieras causadas por accidentes o enfermedades causantes de actividades laborales, sin embargo, el método del sistema minimizaba la protección de los trabajadores, razón que impidió seguir en marcha el sistema expuesto [1].

En el año 1919 fue fundada la Organización Internacional del Trabajo como una institución derivada del Tratado de Versalles debido a la transformación creciente de las urbes a nivel social, financiero y laboral. Esta organización fue fundada bajo el concepto de trabajo seguro y saludable [1].

La finalidad de los 189 convenios de la OIT fue la promoción de oportunidades para que las mujeres y los hombres obtuvieran un trabajo digno y productivo, en condiciones de libertad, seguridad y dignidad [1].

En el año 1920 los riesgos laborales eran establecidos mediante el concepto de higiene industrial (IHS) debido a que eran medidas de higiene desarrolladas en la industria, creadas para prevenir los riesgos presentados en las empresas, concepto que se transformó debido a que excluía algunas acciones necesarias para prevenir y promover el cuidado de riesgos que afectan directamente las condiciones de salud de los trabajadores [34]. Durante el año 1950 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Nacional del Trabajo (OIT) se unieron para analizar y crear un proyecto en pro de la seguridad de salud en el trabajo [35], el proyecto creó el concepto de medicina de trabajo y se adoptó como:

“...la finalidad de fomentar y mantener en un alto nivel la salud mental, social y física de los trabajadores en todos los cargos, previniendo todos los daños hacia la salud que pueden ser causados por el entorno y condiciones del trabajo, y proteger a los empleados de los riesgos de trabajo presentes en las empresas y resultantes de sus actividades, por último, colocar a sus trabajadores en un área y empleo que convenga con sus aptitudes.” [35, p.4]

La relación entre la salud y la seguridad se debía manejar de manera conjunta por lo tanto en el año 1953 se unifica el Sistema de Información Hospitalario(HIS) y la Sección de Higiene industrial (IHS) creando la primera División relacionada con seguridad y salud en el trabajo; Instauración que genero avances significativos en la creación de programas para implementar, fomentar, diseñar, y procesar normativas enfocadas en la prevención y promoción de riesgos dentro de las compañías, además de la creación y profundización de material de estudio en temas biológico, químicos y físicos, avances que permitieron el uso del término cultura de prevención y seguridad. Por último, la división consolido estudios a mayor profundidad en temas de ergonomía y toxicología [1].

En el año 2001 se crean las reglas relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, con el fin de definir una orientación más amplia a la OIT, generando, fortaleciendo y flexibilizando las bases pertinentes para un buen desarrollo de la seguridad dentro de las empresas y ofreciendo una guía para los responsables de la gestión y seguridad en el trabajo [36].

En Colombia el concepto y la legislación en cuanto a promoción y prevención de riesgos y peligros laborales, fueron desconocidos hasta el inicio del siglo XX. En 1904 el general Rafael Uribe Uribe en el teatro municipal de Bogotá habló por primera vez al pueblo colombiano de una política enfocada en el cuidado de los trabajadores y de su seguridad, manifestando que se debía brindar asistencia a los ancianos y personas que demostraran carencia de fuerza para ejercer alguna labor, además indico la necesidad de la creación de normatividad, expresada en leyes, referente a accidentes de trabajo y obligando a los empleadores a preocuparse por el bienestar y un ambiente digno para sus trabajadores. En el año 1910 declaró que se debía indemnizar a todos los trabajadores que fueran víctimas de accidentes laborales, por último, en el año 1915 creo la Ley 57 de 1915, conocida como la “Ley

Uribe” y se convierte en la primera ley que relaciona el termino Salud Ocupacional en Colombia [37].

Conforme a la ISO 45001 de 2018 un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) tiene como objetivo generar resultados de prevención en relación con lesiones y deterioro de la salud del trabajador y brindar entornos saludables y seguros [15]. Florentino et al., afirman que actualmente el SGSST, hace parte de las herramientas fundamentales para mejorar la calidad integral de los trabajadores, y generan beneficios en todos sectores productivos [30].

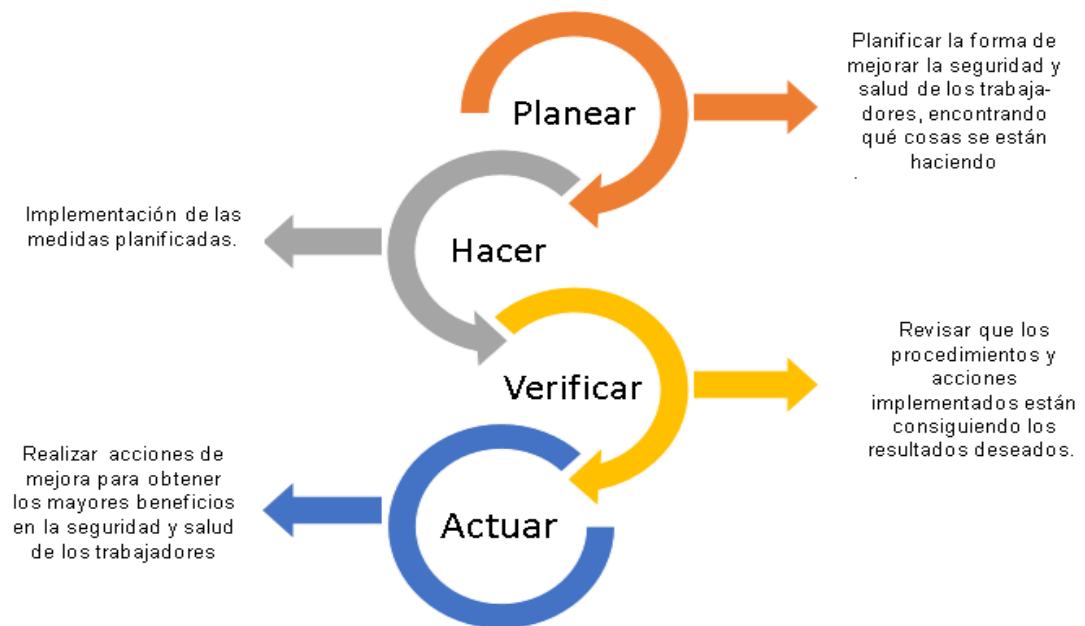
De acuerdo al Ministerio de trabajo, el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) abarca criterios, normas y políticas obligatorias que tienen como objeto el ser implementadas por los empleadores para poder reconocer, inspeccionar, evaluar y vigilar los diferentes elementos generadores de riesgos que potencialmente podría perjudicar la salud y seguridad de los trabajadores por medio del desarrollo de procesos lógicos y por etapas, donde su enfoque principal se basa en la mejora continua, Dicho proceso debe establecer las política y procedimientos necesarios para planificar, evaluar, inspeccionar y realizar las acciones de mejora pertinentes para la prevención y promoción de riesgos, además de ayudar a identificar, evaluar, controlar y mitigar los riesgos que afecten a los trabajadores [38].

El Ministerio de trabajo colombiano establece que el sistema de gestión debe ser aplicado a:

1. Empleadores públicos y privados
2. Trabajadores independientes y dependientes
3. Trabajadores cooperados
4. Contratantes
5. Organización de economía solidaria
6. Sector cooperativo
7. Organizaciones de servicios temporales
8. Agremiaciones que afilian a los trabajadores independientes
9. Las administradoras de riesgos laborales
10. El organismo público del cuerpo armado colombiano, La policía Nacional, personal no uniformada.
11. El personal de las fuerzas militares [6].

La eficiencia y eficacia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo debe estar ligado a la implementación en conjunto con los estándares de calidad y debe desarrollarse con base al ciclo Deming, conocido también como ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), planteado por Edward Deming, herramienta principal con un enfoque al mejoramiento continuo, lo que permite el poder gestionar de forma integral todos los procesos de las empresas [39]. En la Figura 3 se identifica la definición principal de cada ciclo.

Figura 3. Ciclo PHVA



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de trabajo, "Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (sg-sst) guía técnica de implementación para MiPymes", Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Sin importar el tamaño o la actividad económica de las empresas es muy importante implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, en base al ciclo PHVA, para asegurar un entorno saludable para la sociedad obrera y generar una oportunidad de mejora continua en las empresas. La oficina general del pacífico del oeste de la OMS determina el concepto de entorno saludable de la siguiente manera:

"Un Entorno de Trabajo Saludable, es un lugar donde todos trabajan unidos para alcanzar una visión conjunta de salud y bienestar para los trabajadores y la comunidad. Esto proporciona a todos los miembros de la fuerza de trabajo, condiciones físicas, psicológicas, sociales y organizacionales que

protegen y promueven la salud y la seguridad. Esto permite a los jefe y trabajadores tener cada vez mayor control sobre su propia salud, mejorarla y ser más energéticos, positivos y felices.” [41, p.14]

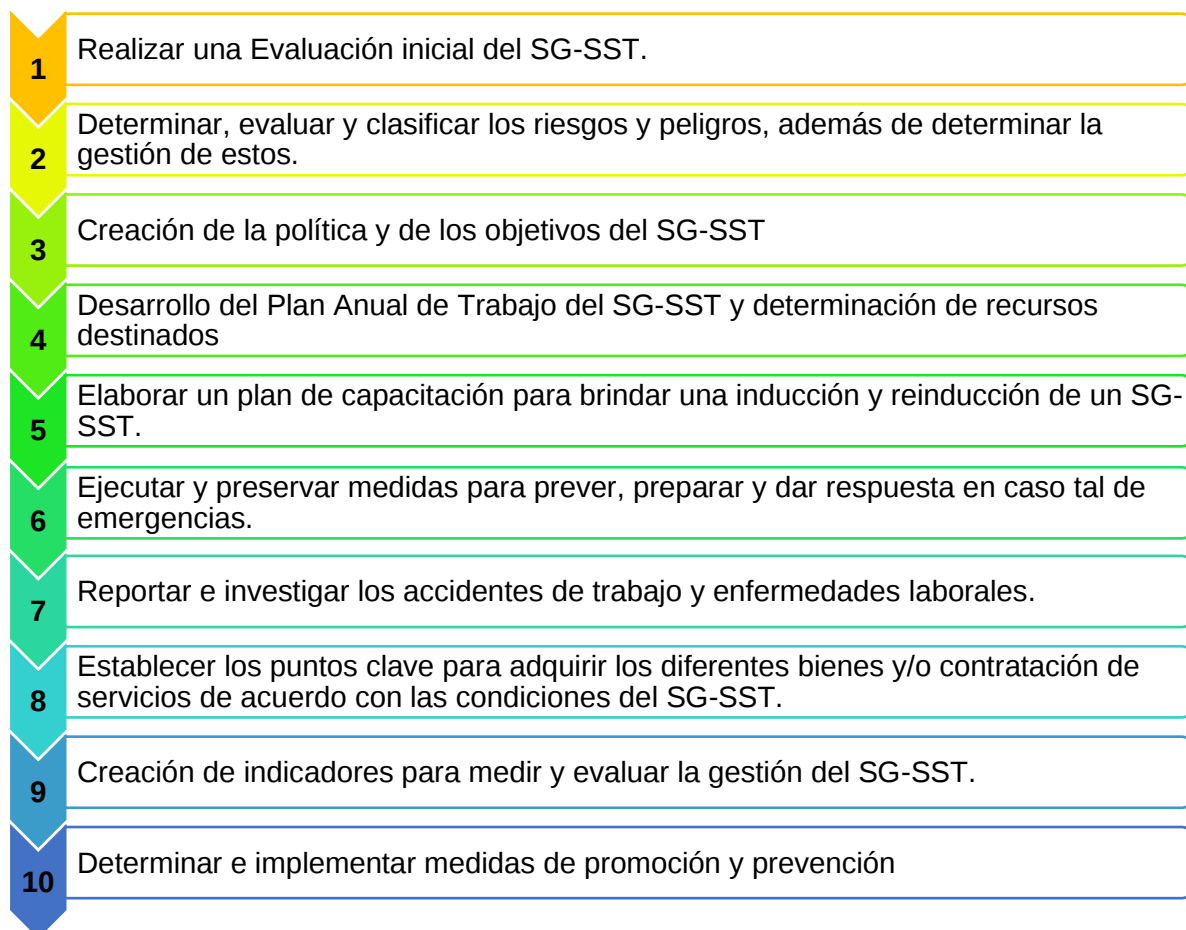
La Organización Mundial de la Salud establece el entorno de trabajo saludable no solo como carencia de enfermedades o accidentes, sino como un perfecto estado de bienestar del estado físico, estado psicológico, y estado social de los trabajadores y de su entorno [41].

Un entorno saludable permite que las empresas puedan establecer estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo lo suficientemente óptimo para la vida laboral y trae como efecto la participación de los trabajadores en la toma de decisiones necesarias en las proyecciones hacia una mejora continua dentro de los procesos.

Los procedimientos, deberes y responsabilidades de los empleados y trabajadores son factores muy importantes en la realización y en la consecución de los objetivos planteados y proyectados por las empresas y pueden llegar a generar posibles resultados favorables para poder cumplir a totalidad lo planificado [39].

Por ello es importante establecer procedimientos, deberes y responsabilidades, según la guía técnica enfocada en la implementación del SGSST para MYPYMES los pasos con base al ciclo PHVA para la ejecución del sistema se enumeran de la siguiente manera:

Figura 4. Pasos para la implementación de un SGSST



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de trabajo, “Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias”, Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SS+T+frente+a+los+trabajadores+en+misión+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a>

Para determinar, evaluar y clasificar los riesgos y peligros, además de clasificar la gestión de estos es importante tomar medidas para la prevención y control, para ello, según el artículo 2.2.4.6.24 las empresas deben garantizar medidas para la prevención de la siguiente manera jerárquica [6]:

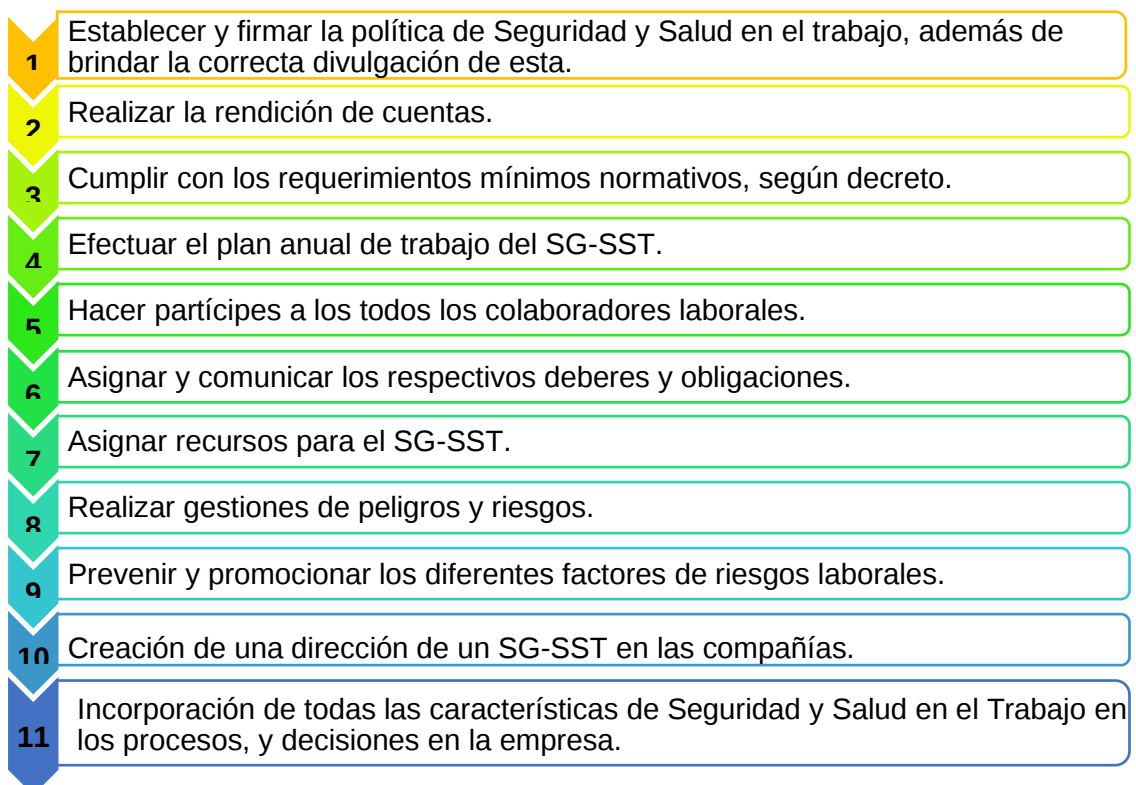
1. Eliminar peligro o riesgo
2. Sustituir
3. Control de ingeniería
4. Control administrativo
5. Equipos de protección

Los objetivos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son parte importante del diseño, ya que refleja las metas planteadas por las compañías para conseguir lo planificado y desempeñar un óptimo desarrollo en el control y prevención de riesgos y peligros, por ello es de vital importancia generar mecanismos para un adecuado seguimiento; los aspectos más relevantes para el desarrollo de objetivos son [40]:

1. Deben ser concisos y medibles
2. Deben ser acorde a las características de la empresa.
3. Deben tener congruencia con el plan de trabajo anual.
4. Deben cumplir con la normatividad vigente
5. Deben estar debidamente comunicados
6. Deben ser evaluados mínimo cada año

La Guía Técnica de Implementación del SG-SST para MiPymes dice que el empleador está obligado a proveer protección de seguridad y salud a sus empleados según las normativas vigentes y establece las siguientes obligaciones para los empleadores [40].

Figura 5. Obligaciones para los empleadores



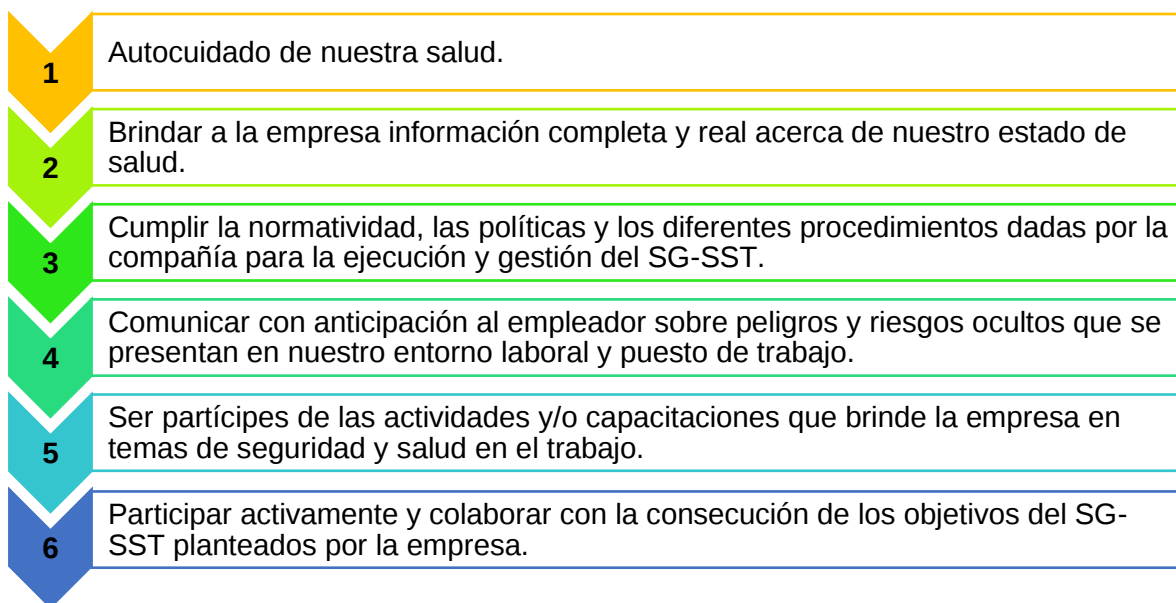
Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de trabajo, “Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias”, Colombia. [Online]. Disponible:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SS+T+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a>

En su estudio Peña hace hincapié en que los empleadores también deben tener en cuenta la continua capacitación de sus trabajadores, la realización de la matriz de identificación de peligros, por último, la evaluación y valoración de riesgo, enfocándose en la prevención y promoción de riesgo y logrando propiciar ambientes de trabajo saludables [42].

Así mismo la Guía Técnica afirma que los trabajadores tienen responsabilidades relacionadas al SG-SST y que deben ser acatadas y respetadas, dichas responsabilidades se encuentran establecidas en la Figura 6.

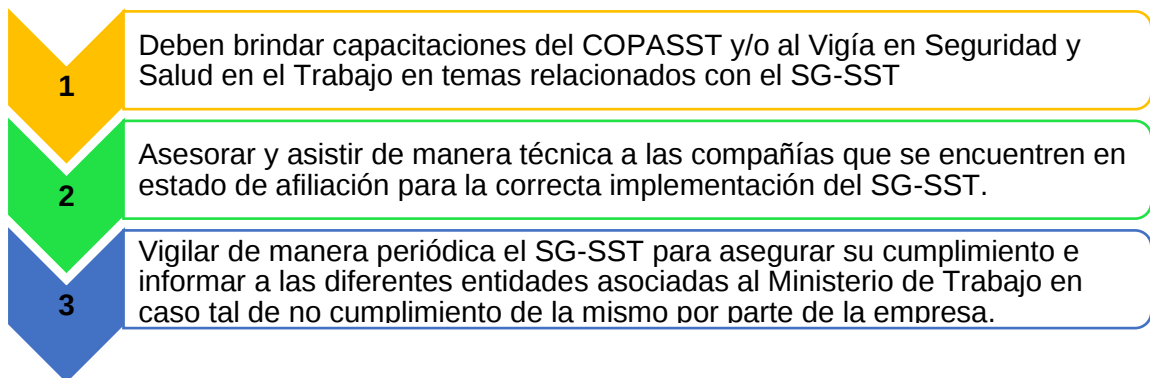
Figura 6.. Responsabilidades de los empleados



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de trabajo, “Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias”, Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SS+T+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a>

Por último, establece las obligaciones que tienen las Administradoras de Riesgos de Labores (ARL) frente a la empresa y con los trabajadores, sus principales deberes se basan en la capacitación de COPASST, asesorías y auditorías en pro del cumplimiento de SG-SST.

Figura 7. Responsabilidades Administradoras de Riesgos de Labores (ARL)



Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de trabajo, “*Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias*”, Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SS+T+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a>

Cabe resaltar que según la guía técnica para identificación la de peligros del ministerio de trabajo las empresas deben tener la siguiente documentación actualizada y disponible para todos los trabajadores, la cual se puede evidenciar en la figura 9, dicha documentación debe ser conservada por un periodo de veinte años a partir de que cese actividad con el trabajador, puede ser almacenada de manera física o electrónica, y debe asegurar confidencialidad en sus datos.

Figura 8. Documentos y parámetros para evaluación

DOCUMENTOS
La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados.
Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.
La identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en relación con los trabajadores en misión, con énfasis en aquellos considerados como prioritarios.
Inspección y seguimiento sobre la intervención de peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores en misión, con énfasis en aquellos considerados como prioritarios.
El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora en misión, según lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.
El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo - SST firmado por la empresa y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo y su cumplimiento, así mismo la inducción y re inducción que incluya entre otros, la identificación, el control y los peligros en su trabajo, y la prevención de accidentes y enfermedades laborales, frente a los trabajadores en misión, incluyendo los soportes documentales correspondientes.
Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal.
Elaboración de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo y la respectiva divulgación
Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones.
Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
Consolidado de información estadística sobre investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo respecto a los trabajadores en misión.
La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluyendo los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según la priorización de los riesgos.
Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos.
La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican según lo establecido en la definición de matriz legal de esta guía.

Fuente: Ministerio de trabajo, “Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias”, Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SS+T+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a>

Finalmente, la implementación de SG-SST según peña trae varios beneficios en relación con la productividad, ya que disminuye el ausentismo laboral, mejora las condiciones de salud y seguridad en el trabajo, disminuye todos los impactos negativos que se generan por accidentes laborales, crea y fomenta un nivel de confianza favorable por parte de los trabajadores, consolida la completitud de los requerimientos legales, reduce la rotación del personal y permite asegurar la sostenibilidad de las empresas y familias [42].

5.2.4. Decreto único reglamentario del sector trabajo (Decreto 1072 de 2015).

En Colombia el gobierno emite el decreto 1072 de 2015 mediante el cual se compila 14 normatividades relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo, el decreto único reglamentario del sector trabajo involucra temas como lo son: relaciones individuales, relaciones laborales colectivas, inspecciones, riesgos laborales, normas acerca de calificaciones de invalidez, compensación familiar, vigilancia, control y protección al empleado público, entre otros [43].

Este decreto tiene como objeto definir los parámetros necesarios para la correcta implementación de un Sistema de gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo, en Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, se manifiesta que es de carácter obligatorio para las empresas colombianas tener implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; conforme al Decreto, el empleador es quien debe liderar e implementar un SG-SST, considerando en todo momento la participación y apoyo de todos los colaboradores de la empresa y esta debe adaptarse a las normas según el tamaño, actividad económica y características. El decreto se creó con el fin de regular SG-SST en Colombia y afirma que los objetivos principales deben estar enfocados en políticas que garanticen la identificación respectiva de peligros y en proteger la seguridad de sus empleados mediante la mejora continua con base en las normatividades vigentes; en el Decreto se especifica las obligaciones que tienen los empleadores, las administradoras de riesgos laborales (ARL) y por último las responsabilidades de los trabajadores [6].

El decreto se encuentra dividido en tres libros, el primero sustenta la estructura del sector trabajo, el segundo el régimen reglamentario del sector trabajo, y el ultimo hace referencias a las disposiciones finales, cuenta con 5 partes, 17 títulos y 52 capítulos como se refleja en la estructura presentada en la Tabla 3. Cabe resaltar que este trabajo se enfoca en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, por lo tanto, en la Tabla 4 se especifican los artículos relacionados al capítulo.

Tabla 3.Estructura Decreto 1072 de 2015,

LIBRO	PARTE	TITULO	CAPITULO
1. ESTRUCTURA DEL SECTOR TRABAJO	1. Sector central	T.1. Cabeza del sector	N/A
		T.2. Órganos sectoriales de asesoría y coordinación	N/A
		T.3. Fondos especiales.	N/A
	2. Sector descentralizado	T.1. Entidades adscritas	N/A
		T.2. Entidades vinculadas	N/A
		T.3. Organismo de articulación sectorial	N/A
		T.4. Fondos especiales	N/A
2. REGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR TRABAJO	1. Disposiciones generales.	T.1. Objeto y ámbito de aplicación	N/A
	2. Reglamentaciones	T.1. Relaciones laborales individuales	C.1. Disposiciones generales sobre el contrato individual del trabajo
			C.2. Jornada de trabajo, descanso obligatorio, Vacaciones y recreación.
			C.3. cesantías
			C.4. Calzado y overoles para trabajadores
			C.5. Teletrabajo
			C.6. Normas laborales especiales relacionadas con determinados trabajadores.
		T.2. Relaciones laborales colectivas	C.1. Sindicatos
			C.2. Prohibiciones y Sanciones
			C.3. Cuotas sindicales
			C.4. Sindicatos de empleados públicos
			C.5. Permisos Sindicales
			C.6. Federaciones y Confederaciones
			C.7. Conflictos colectivos de trabajo

			C.8. Fuero sindical
			C.9. Convocatoria e integración de tribunales de arbitramento para la solución de conflictos colectivos laborales.
	T.3. Inspección, vigilancia y control		C.1. Del poder preferente
			C.2. De la inspección, vigilancia y control sobre la tercerización laboral
	T.4. Riesgos laborales		C.1. Disposiciones generales en riesgos laborales.
			C.2. Afiliación al sistema de riesgos laborales.
			C.3. Cotización en el sistema de riesgos laborales.
			C.4. Reembolsos
			C.5. Del consejo Nacional De riesgos Laborales.
			C.6. Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
			C.7. Sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales
			C.8. Fondos de riesgos laborales.
			C.9. Sistema de compensación en el sistema general de riesgos laborales
			C.10. Intermediarios de Seguros.
			C.11. Criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo
	T.5. Juntas de calificación por invalidez		C.1. Disposiciones generales
			C.2. Junta de calificación de invalidez aviadores
	T.6. Normas referentes al empleo		C.1. Mecanismos de protección al cesante.
			C.2. formación para el trabajo
			C.3. Contrato de aprendizaje
			C.4. Emprendimiento-Fondo emprender
			C.5. Servicio temporal
			C.6. Exclusión de aportes al régimen del subsidio familiar, servicio nacional de aprendizajes, SENA e Instituto colombiano de bienestar familiar, ICBF
			C.7. Equidad de Género en el empleo
			C.8. Migración Laboral

		T.7. Subsidio familiar	C.1. Constitución, órganos de administración y revisoría fiscal de las cajas de compensación familiar
			C.2. Afiliación a las cajas de compensación familiar
			C.3. Afiliación de poblaciones especiales a las cajas de compensación familiar.
			C.4. Tarifas, Beneficios y servicios de las cajas de compensación familiar.
			C.5. Recursos, inversiones y presupuestos de las cajas de compensación familiar
			C.6. Fondo para la atención integral de la niñez y jornada escolar complementaria FONINEZ
			C.7. Control de la superintendencia del subsidio familiar
		T.8. Asociatividad social y solidaria	C.1. Formas asociativas de economía solidaria
			C.2. Empresas asociativas de trabajo
			C.3. prestación de servicios de las cajas de compensación familiar a cooperativas y precooperativas de trabajo asociado.
		T.9. Disposiciones varias	C.1. Trabajadores Sociales
			C.2. De los acuerdos de reestructuración de que trata la ley 550 de 1889
			C.3. Deducciones tributarias en virtud de la vinculación de mujeres víctimas de violencia
			C.4. Día del trabajador decente en Colombia
3. DISPOSICIONES FINALES	1. Derogatoria y Vigencia	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia con base Ministerio de trabajo, DECRETO 1072 DE 2015, 2015i [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Tabla 4. Estructura Decreto 1072 de 2015 Libro II, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.

DECRETO 1072 DE 2015 Libro II, Parte 2, Título 4, Capítulo 6	
Objeto, campo de aplicación y definición	Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación.
	Artículo 2.2.4.6.2. Definiciones
	Artículo 2.2.4.6.3. Seguridad y salud en el trabajo (SST).
	Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST)

Política	Artículo 2.2.4.6.5. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST)
	Artículo 2.2.4.6.6. Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST)
	Artículo 2.2.4.6.7. Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST)
	Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores
Organización	Artículo 2.2.4.6.9. Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales (ARL).
	Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores
	Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST.
	Artículo 2.2.4.6.12. Documentación.
	Artículo 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos.
Planificación	Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación
	Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
	Artículo 2.2.4.6.16. Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST
Evaluación	Artículo 2.2.4.6.18. Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.19. Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST.
	Artículo 2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST
Aplicación	Artículo 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos.
	Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control.
	Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
	Artículo 2.2.4.6.26. Gestión del cambio.
	Artículo 2.2.4.6.27. Adquisiciones.
Auditoria y revisión por la alta dirección	Artículo 2.2.4.6.28. Contratación.
	Artículo 2.2.4.6.29. Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.30. Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
	Artículo 2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección.
Mejoramiento	Artículo 2.2.4.6.32. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales
	Artículo 2.2.4.6.33. Acciones preventivas y correctivas
	Artículo 2.2.4.6.34. Mejora continua.

Capacitación obligatoria.	Artículo 2.2.4.6.35. Capacitación obligatoria.
Disposiciones varias	Artículo 2.2.4.6.36. Sanciones.
	Artículo 2.2.4.6.37. Transición.
	Artículo 2.2.4.6.38. Constitución del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Artículo 2.2.4.6.39. Sujeción de otras entidades gubernamentales
	Artículo 2.2.4.6.40. Servicios privados de Salud y Seguridad en el Trabajo.
	Artículo 2.2.4.6.41. Responsabilidades de los servicios privados de Salud y Seguridad en el Trabajo.
	Artículo 2.2.4.6.42. Contratación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Elaboración propia con base Ministerio de trabajo, DECRETO 1072 DE 2015, 2015i [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Las características principales del decreto 1072 de 2015 se basa en normativas universales aplicadas para la sociedad trabajadora, es de carácter obligatorio para todos los empleadores del sector privado y público, sus procesos se enfocan por etapas para su correcto diseño y es permanente para todas las empresas. Otras características importantes que se consideran son:

- Adecuado a las condiciones de trabajo y al tamaño de las empresas
- Ser liderado por el empleador o contratante
- Enfocado en la mejora continua
- Medible en sus objetivos y políticas [44]

La Resolución 0312:2019 tiene como objetivo establecer estándares mínimos relacionado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se define como un conjunto de normas, procedimientos y requisitos obligatorios que se implementan dependiendo del número empleados vinculados a las empresas y a la clase de riesgo que presenten según sus actividades. Las características principales se pueden observar en la figura 2.

Figura 9. Características Resolución 0312 de 2019



Fuente: F. López, M. Navarrete y J. Torres, *GUÍA METODOLÓGICA PARA IMPLEMENTAR ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST, SEGÚN RESOLUCIÓN 0312:2019 ARTICULADA CON NTC-ISO45001:2018 EN EMPRESAS TIPO "A" DEL CLÚSTER AGROINDUSTRIAL ALIMENTARIO DEL META*, Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás, Villavicencio, 2020. Disponible: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/31323/2020florentinograjales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Para finalizar la importancia de las transformaciones tecnológicas en los últimos tres siglos a nivel mundial ha tenido gran relevancia en las industrias que generan según la perspectiva de Galo, numerosos cambios en los mercados, culturas, y sociedades, además afirma que las incorporaciones digitales dentro de las organizaciones producen una mayor flexibilidad de la información y facilita la asequibilidad de información. Galo define las tecnologías como herramientas, equipos y componentes electrónicos, que intervienen en la información con el fin de impulsar la evolución y el crecimiento, de carácter económico, de las organizaciones [45].

Entre estas herramientas existe un programa muy destacado a nivel global, denominado Microsoft Excel., Herramienta lanzada por primera vez en el año 1985 para Mac y 1987 para Windows y creada con el objetivo de ser una base para el área financiera, sin embargo, al pasar el tiempo se convirtió en uno de los programas más adquiribles y funcionales para la mejora de procesos dentro de las organizaciones [46].

Este Software es el más empleado en las microempresas y medianas empresas debido al bajo costo y su arsenal de funcionalidades, no obstante, en la actualidad, la facilidad más fuerte es la creación de macros mediante la programación de VBA

(Visual Basic for Applications), que permite la creación de aplicaciones ejecutables [46].

5.2.5. Sector de la manufactura.

La manufactura se entiende como el “conjunto de recursos actividades interrelacionadas que ejecuta un productor, les agrega valor, y entrega un producto o servicio al cliente interno o externo” [47, p.15]. El concepto de manufactura en su origen significa “obra hecha a mano”, pero debido a la transformación en la era industrial se generó una transición del concepto que en la actualidad genera más relevancia: “obra hecha a mano o con la ayuda de máquinas” [47, p. 15].

A pesar de los avances tecnológicos en las industrias, en los servicios y la economía digital, la manufactura sigue existiendo como uno de los sectores con mayor fuente de expansión de la economía global, ya que genera la mayor parte de inversión en investigación y desarrollo tecnológico, se considera que el sector manufactura según La Comisión Económica para América Latina y el Caribe [48].

“...tiene los mayores encadenamientos productivos y capacidades de generación de empleo indirecto y que, sobre la base de sus propias necesidades de aprovisionamiento, promueve el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a procesos y productos que todas las actividades productivas pueden aprovechar. La incorporación creciente de tecnologías digitales a la manufactura, como en el caso de la Internet industrial, pone de manifiesto la importancia de la industria manufacturera en el impulso del progreso técnico y el aumento de la productividad general de las economías.”
[48, p.11]

Los objetivos principales de la manufactura se centran en aumentar los volúmenes de producción generando valor agregado y de calidad que suplan las necesidades de los mercados y debe adaptarse al cuidado del medio ambiente y al uso responsable de los recursos del planeta, como bien se conoce, muchos recursos son limitados por lo tanto no se debe poner en riesgo su existencia [47].

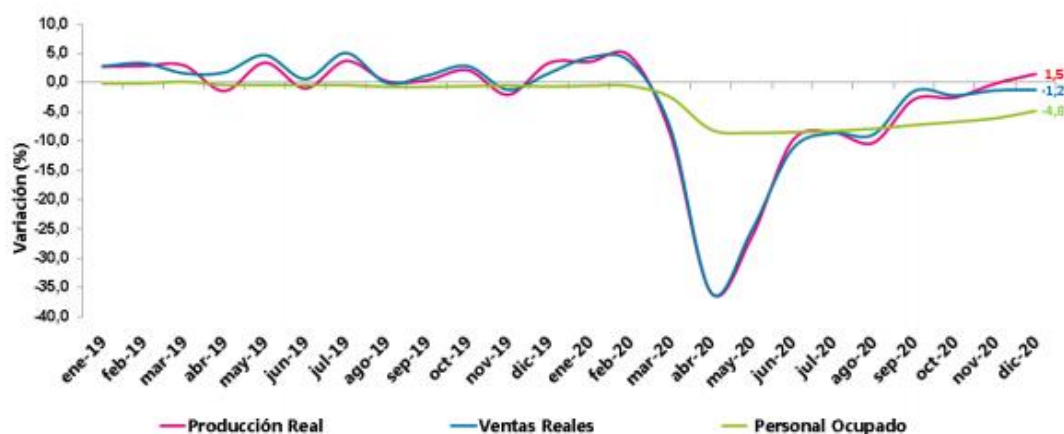
En Colombia la industria manufacturera se encuentra conformada según la Composición sectorial del IPI por las ramas de actividad identificadas en la Tabla 5; según el Boletín técnico Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) en diciembre 2020 en comparación al año 2019, según el gráfico la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de 1,5%, las ventas reales de -1,2% y el personal ocupado de -4,8% [49], lo que representa que el año 2020 las ventas reales se redujeron en un 1.2%, así como el personal ocupado obtuvo una disminución del 4.8% en comparación al año 2019.

Tabla 5. Actividades industriales del sector manufacturero en Colombia.

Sector industrial	Actividad industrial
Industrias manufactureras	Elaboración de productos alimenticios
	elaboración de bebidas
	Fabricación de productos textiles
	Confección de prendas de vestir
	Curtido y recurtido de cueros;
	Fabricación de calzado
	Fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares.
	Fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería
	Transformación de la madera
	Fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería
	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón
	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales
	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustible
	Fabricación de sustancias y productos químicos.
	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
	Fabricación de productos de caucho y de plástico
	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
	Fabricación de productos metalúrgicos básicos
	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
	Fabricación de aparatos y equipo electrónico
	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p
	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques,
	Fabricación de otros tipos de equipo y transporte
	Fabricación de muebles, colchones y somieres
	Otras industrias manufactureras

Fuente DANE , Boletín Técnico Índice de Producción Industrial (IPI) Julio 2020 [Online]. Disponible: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipi/bol_ipi_julio_20.pdf

Enero 2019 – diciembre 2020^P



Fuente: EMMET, Boletín Técnico “Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET”, DANE, 2020. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_diciembre_2020.pdf

5.3. MARCO LEGAL

En el país la primera vez que se habló de leyes, resoluciones o decretos en relación con la seguridad y salud en el trabajo fue en el año 1979 con la resolución 2400; esta resolución contiene las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social referentes a la higiene y seguridad en espacios laborales, considerándose como el estatuto de la seguridad industrial. Después de este año se han expedido diferentes leyes, resoluciones o estatutos que a lo largo del tiempo han estado vigentes o derogadas, en la Tabla 6. se encuentran las normas vigentes en el país y que se han creado con base a la seguridad y salud en el trabajo, donde actualmente en el país el Decreto 1072 de 2015 es el que posee más solidez.

Tabla 6. Marco legal, normativas vigentes

Fecha	Nombre	Descripción
1986	Resolución 2013 de 1986.	En esta resolución se reglamentan los diferentes comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industria en las organizaciones dependiendo de la cantidad de empleados
1193	Ley 100 de 1993	Se establece el Sistema de Seguridad Social que garantiza contingencias de salud.
1994	Decreto 1295 de 1994	Describe como se organizan y administran los riesgos laborales.
2002	Ley 776 de 2002.	Se establecen las normativas frente al sistema general de riesgos profesionales.

2008	Resolución 2646 de 2008.	Se toman condiciones frente a las enfermedades psicosociales que se puedan presentar en los trabajadores a raíz del estrés laboral.
2012	Resolución 4502 de 2012.	Se reglamenta para la acreditación y renovación de licencias en salud ocupacional.
2015	1072 de 2015	Modifica de forma radical la estructura del SG-SST, el cual se debe implementar en todas las empresas.
2016	Resolución 2388	En esta resolución se unifican las disipaciones para recaudar los diferentes aportes destinados a la seguridad social.
2016	Decreto 171	Transición del sistema de salud ocupacional al SG-SST
2017	Resolución 0144	Se genera la estructura para la identificación de peligros. (trabajadores independientes)
2017	Decreto 052	Se reforman artículos del Decreto 1072 de 2015, amplía el plazo para la implementación
2019	Resolución 0312	En esta resolución se definen las condiciones mínimas para el SG-SST, de acuerdo con la cantidad de trabajadores que posee la empresa.

Fuente: Elaboración propia

6. LA EMPRESA

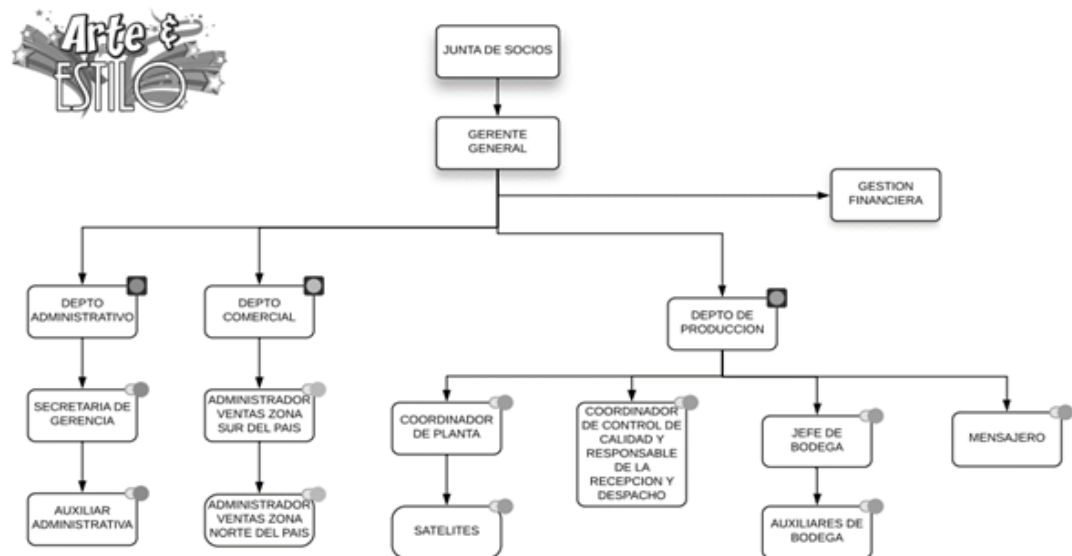
Arte y Estilo J.C es una empresa ubicada en la Carrera 80 A # 56-55, pyme colombiana del sector manufacturero que produce y comercializa productos de plástico decorados, con etiqueta digital para niños en la categoría de hogar y de la fabricación de bolsas de papel, la empresa tiene un amplio portafolio de productos que son comercializados a las principales ciudades del país, entre sus productos más destacados se encuentran los botellas etiquetadas para niños, bolsas de papel regalo, artículos para piñatería y utensilios de hogar. La empresa tiene un total de 10 trabajadores, y su actividad económica se puede evidenciar en la tabla III.

Tabla 7. Número de empleados empresa Arte y Estilo J.C

Cargos	Nº Mujeres	Nº Hombres	Total
Comerciales	1	1	2
Administrativos	2	1	3
Auxiliares de bodega	0	4	4
Mensajeros	0	1	1
TOTAL	3	7	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Organigrama Arte y Estilo J.C



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 8. Códigos CIUU

Clase de riesgo	Código CIUU	Descripción de actividad económica
1	1812	“Actividades de servicio que se relacionan con la impresión” [50]
1	1702	“Fabricación de papel y cartón ondulado; fabricación de envases, empaques, y de embalajes de papel y cartón.” [50]
2	1709	“Fabricación de otros artículos de papel y cartón” [50]
2	4769	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos [50]

Fuente: Elaboración Propia, con base en Cámara de comercio de Bogotá, *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas* Bogotá, Colombia, 2014 [Online]. Disponible: www.ccb.org.co

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto se fundamenta en un estudio de caso de tipo descriptiva, puesto que se procura recolectar información de la empresa para poder tener un panorama de la situación actual desarrollando una descripción detallada de los riesgos laborales, los puestos de trabajo y las acciones para la eliminación y previsión de los diferentes riesgos laborales por medio de las diferentes acciones que se consideren llevar a cabo por parte de la empresa; además se debe realizar un análisis de los diferentes factores y variables que participan en la creación de riesgos y que podrían impactar de manera negativa la salud de los trabajadores proponiendo el diseño del SG-SST.

7.2. POBLACIÓN

La población objetivo se enfoca en los empleados, administrativos, contratistas, gerentes de la empresa ARTE Y ESTILO J.C del sector de la manufactura, ubicada en Bogotá D.C, específicamente en la localidad de Kennedy. Actualmente en esta empresa trabajan 10 personas quienes serán partícipes de la propuesta de diseño de un Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST).

7.3. MÉTODO DE ESTUDIO

La metodología utilizada para el proyecto es un estudio de caso, debido a que se tiene que abordar un análisis y observación singular y particular de la empresa Arte y Estilo J.C en relación a datos cuantitativos y cualitativos que aborden y recopilen la revisión documental, datos históricos y el análisis de las actividades que se desarrollan, a través de fuentes primarias y secundarias mediante los diferentes instrumentos diseñados se pretende realizar una recolección y análisis de información con el fin de sustentar la investigación y cumplir con los objetivos propuestos. En [51] definen el método de estudio de caso como:

“una herramienta valiosa de investigación, y su mayor fortaleza radica en que a través de este se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, mientras que los métodos cuantitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios. Además, en el método de estudio de caso los datos pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa, observación de los participantes e instalaciones u objetos físicos” [51, p 167].

7.4. FUENTES Y TECNICAS DE RECOLECCION

7.4.1. Primarias

Las fuentes primarias de información que se utilizarán en el presente trabajo se enfocarán en el análisis del entorno laboral en el cual se desarrollan las actividades realizando un diagnóstico inicial puesto que la empresa no tiene un registro detallado ni un histórico referente a las temáticas relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo. Utilizando encuestas, entrevistas semiestructuradas y sesiones de observación directa con enfoque cualitativo como técnicas de recolección y haciendo uso de la herramienta de autoevaluación de los estándares mínimos de SG-SST se pretende recolectar la suficiente información cuantitativa y cualitativa para diseñar y consecuentemente proponer el SG-SST para la empresa ARTE Y ESTILO J.C.

7.4.2. Secundarias

Las fuentes de información secundarias que se utilizaran en el presente trabajo estarán enfocadas en profundizar sobre el diseño e implementación del SG-SST, partiendo del análisis documental de diferentes documentos anteriormente organizados y que hagan referencia a información primaria de otras aplicaciones que de forma relevante agreguen valor para el desarrollo de la investigación. Mediante la consulta y profundización de las normas legales como lo es la resolución 0312 de 2019, el Decreto 1072 de 2015, las guías técnicas colombianas relacionadas a la SST como la GTC-45, reportes oficiales por las ARL, las entidades que promueven la salud (EPS) y entidades gubernamentales, artículos científicos, manuales de procedimientos que hagan referencia a la SST teniendo en cuenta los enfoques cualitativos y cuantitativos; con el objetivo de sustentar mediante argumentos válidos el desarrollo de la propuesta.

7.5. TABLA METODOLOGICA

Tabla 9. Metodología de proyecto

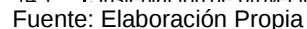
Objetivos específicos	Técnica de recolección	Técnica de análisis	Descripción
Generar un diagnóstico inicial de la empresa ARTE Y ESTILO J.C según los lineamientos establecidos en el Decreto reglamentario 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019	Tabla de estándares mínimos bajo la resolución 0312 del 2019	-Observación. -Revisión documental -Decreto 1072 de 2015 -Resolución 0312 de 2019	Identificar cuantos trabajadores tiene la empresa para determinar los estándares mínimos aplicables.
	Evaluación Inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST) basadas en la resolución 0312 de 201	-Formato Diagnóstico inicial basada en la resolución 0312 de 2019 -Ciclo PHVA -Decreto 1072 de 2015 -Resolución 0312 de 2019	Permite obtener un diagnóstico inicial para identificar si la empresa cumple con los estándares mismos del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST)
	Observación	-Formato Diagnostico 5s	Determinar las condiciones de la empresa, en cuanto a limpieza y orden en lugar de trabajo.
Identificar los riesgos de trabajo dentro de los procesos productivos y las actividades que se desarrollan en la jornada laboral en la empresa ARTE Y ESTILO J.C	Entrevista no estructurada	-Flujograma de procesos	Identificar los procesos que existen en la empresa
	Matriz de identificación de peligros y riesgos laborales.	-Guía Técnica Colombiana GTC 45	Identificar los peligros de la empresa teniendo en cuenta los procesos de esta.
Definir los objetivos y políticas al	Decreto 1072 de 2015	-Guía Técnica de implementación del SGSST para MIPYMES	Recolectar la información y documentación necesaria para la

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud el trabajo establecido para la empresa		-Resolución 0312 de 2019 -Ciclo PHVA	definición y asignación de objetivos y políticas correspondientes con la finalidad de dar cumplimiento al SG-SST
Elaborar los procedimientos necesarios para la posible implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa.	Decreto 1072 de 2015	-Resolución 0312 de 2019 -Ciclo PHVA	Recolectar la información y documentación necesaria para la elaboración de los procedimientos acordes a la necesidad de la empresa.
	Diseño de procedimientos y programas del SG-SST.	-Guía técnica para la implementación frente a los trabajadores en misión de las empresas de servicios temporales y sus usuarias -Guía Técnica de implementación del SGSST para MIPYMES	
Sistematizar los documentos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a partir del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, haciendo uso de una macro de Excel.	Bocetos del diseño/ Formatos o documentos	-Dependiendo de los requerimientos mínimos de la empresa se deben realizar los respectivos formatos y documentos para el cumplimiento del SGSST -Ciclo PHVA -Revisión normativa -Resolución 0312 de 2019 -Decreto 1072 de 2015	Realizar los formatos y documentos necesarios para que la empresa pueda implementar el SGSST con mayor facilidad.
	Programa informático	-Office Excel	Realizar la sistematización de Excel por medio de macros.

Fuente: Elaboración propia

8. FASES Y CRONOGRAMA DEL TRABAJO

Fuente: Elaboración Propia



9. PRESUPUESTO

Tabla 10. Presupuesto de proyecto

Ítems	Unidad de medida	Unidad	Unidad valor	Precio total
Mano de obra				
Trabajo personal (Hora laboral)	HORA	400	\$ 4.572,00	\$ 1.828.800,00
Transporte				
Transporte (Transmilenio)	UNIDAD	60	\$ 2.500,00	\$ 150.000,00
Trabajo de campo				
Alimentación	UNIDAD	60	\$ 8.000,00	\$ 480.000,00
Imprevistos	UNIDAD	5	\$ 20.000,00	\$ 100.000,00
Servicios				
Datos móviles (CLARO)	MES	6	\$ 75.000,00	\$ 450.000,00
Equipos				
Computador (ASUS)	MES	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000,00
Papelería				
Resma papel	UNIDAD	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Cartuchos (HP)	UNIDAD	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Lapiceros	UNIDAD	4	\$ 1.000,00	\$ 4.000,00
Agenda	UNIDAD	2	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00
Flash memory (USB)	UNIDAD	1	\$ 45.000,00	\$ 45.000,00
Servicio empastado	UNIDAD	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
Pago matrícula universidad	UNIDAD	1	\$ 6.330.000,00	\$ 6.330.000,00
Total				\$ 11.631.800,00

Fuente. Elaboración propia

10.RESULTADOS

10.1. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA

- Nombre: Arte y Estilo J.C.
- NIT: 910015885-8
- Dirección: CRA 80 B No 56-55 SUR
- Teléfono: 310 550 61 21- (1) 808 8711
- Representante Legal: Jhon Jairo Castañeda
- Gerente Administrativo y Financiera: Etna Johana Devia Olaya
- Clase o tipo de riesgo asociado por la ARL: Tipo II
- Horario laboral:

Tabla 11. Horario Arte y Estilo J.C

Horario									
Administrativo	7:00	a.m.	a	4:30	p.m.	Lunes	a	viernes	
	7:00	a.m.	a	1:00	p.m.	Sábados	cada	15	Días
<i>Dependiendo de las necesidades administrativas la empresa puede trabajar los domingos, el trabajo este día es voluntario y tiene un % de pago diferente.</i>									
Operativo	7:00	a.m.	a	4:30	p.m.	Lunes	a	viernes	
	7:00	a.m.	a	1:00	p.m.	Sábados	cada	15	Días
<i>Dependiendo de las necesidades operativas la empresa puede trabajar los domingos, el trabajo este día es voluntario y tiene un % de pago diferente.</i>									

Fuente. Elaboración propia.

- Logo de la empresa

Figura 12. Logo Arte y Estilo J.C.



Fuente: Empresa Arte y Estilo J.C

10.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

10.2.1. Misión

Producir y comercializar productos que cumplan con las necesidades de nuestros clientes a nivel nacional mediante un amplio portafolio de productos de excelente calidad e innovadores con enfoque en precios competitivos y de fácil adquisición. Garantizando un buen servicio por parte de nuestros empleados resaltando los valores de nuestra empresa tomando como base una labor comercial con las características específicas del mercado.

10.2.2. Visión

Para el año 2025, seremos una empresa con alto reconocimiento y gran competitividad en el mercado, donde elaboramos productos de alta calidad para satisfacer a nuestros clientes por medio de un perfil completo de trabajadores calificados para el crecimiento de nuestra empresa y logrando una inmersión en el beneficio del medio ambiente.

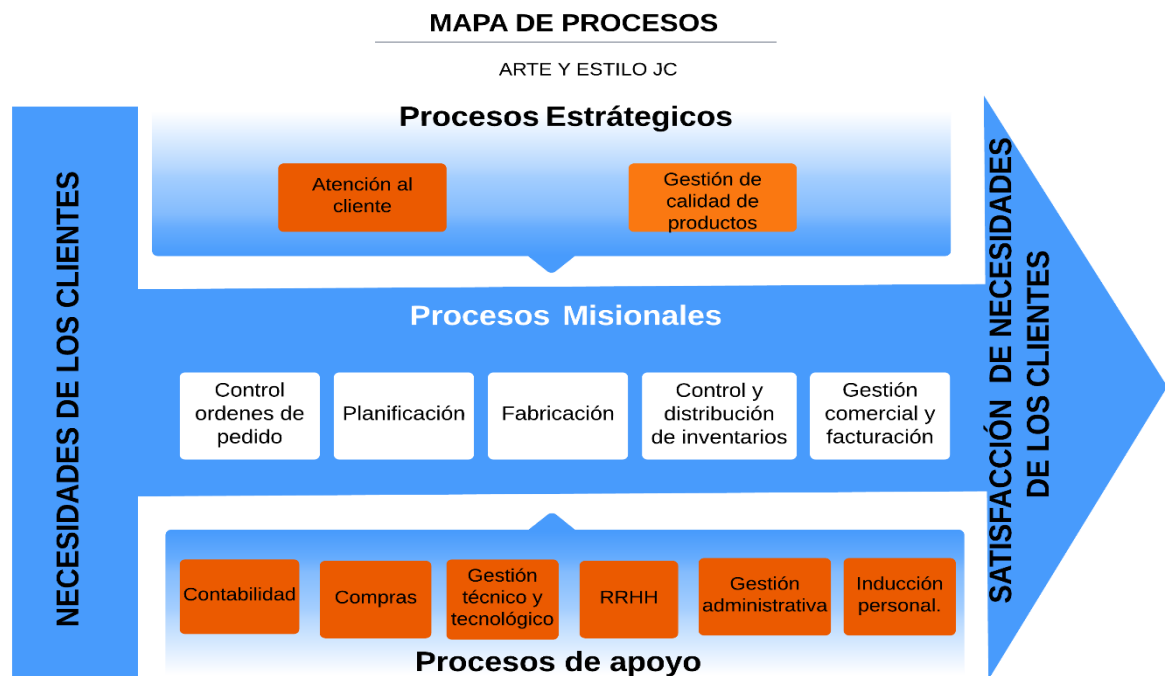
10.2.3. Valores corporativos

- ✓ Calidad: Se intenta que los productos o servicios ofrecidos sean de excelencia
- ✓ Responsabilidad: Se hace referencia a los trabajadores, la empresa se liga a la estabilidad y buenas condiciones laborales. En cuanto a clientes, la empresa se compromete a entregar productos de calidad.

- ✓ Trabajo en equipo: desde éste se aspira la integración de miembros de la empresa, para así tener mejores debido a un ambiente positivo.
- ✓ Puntualidad: Se exige a los empleados el respeto de los tiempos de llegada y salida, y se enfoca en generar entregas oportunas a clientes.
- ✓ Respeto: Se interactúa reconociendo los beneficios colectivos y la diversidad individual, para tener un entorno agradable y positivo tanto para proveedores, clientes y miembros de la empresa.
- ✓ Integridad: Se actúa con honestidad, rectitud, firmeza, coherencia y sinceridad.
- ✓ Transparencia: Se realiza la gestión de forma objetiva, clara y demostrable.
- ✓ Honestidad: Orientado tanto para los miembros de la empresa entre sí, como con los clientes y proveedores. Se promueve la verdad como un factor elemental para generar confianza y la credibilidad de la empresa.

10.2.4. Mapa de procesos

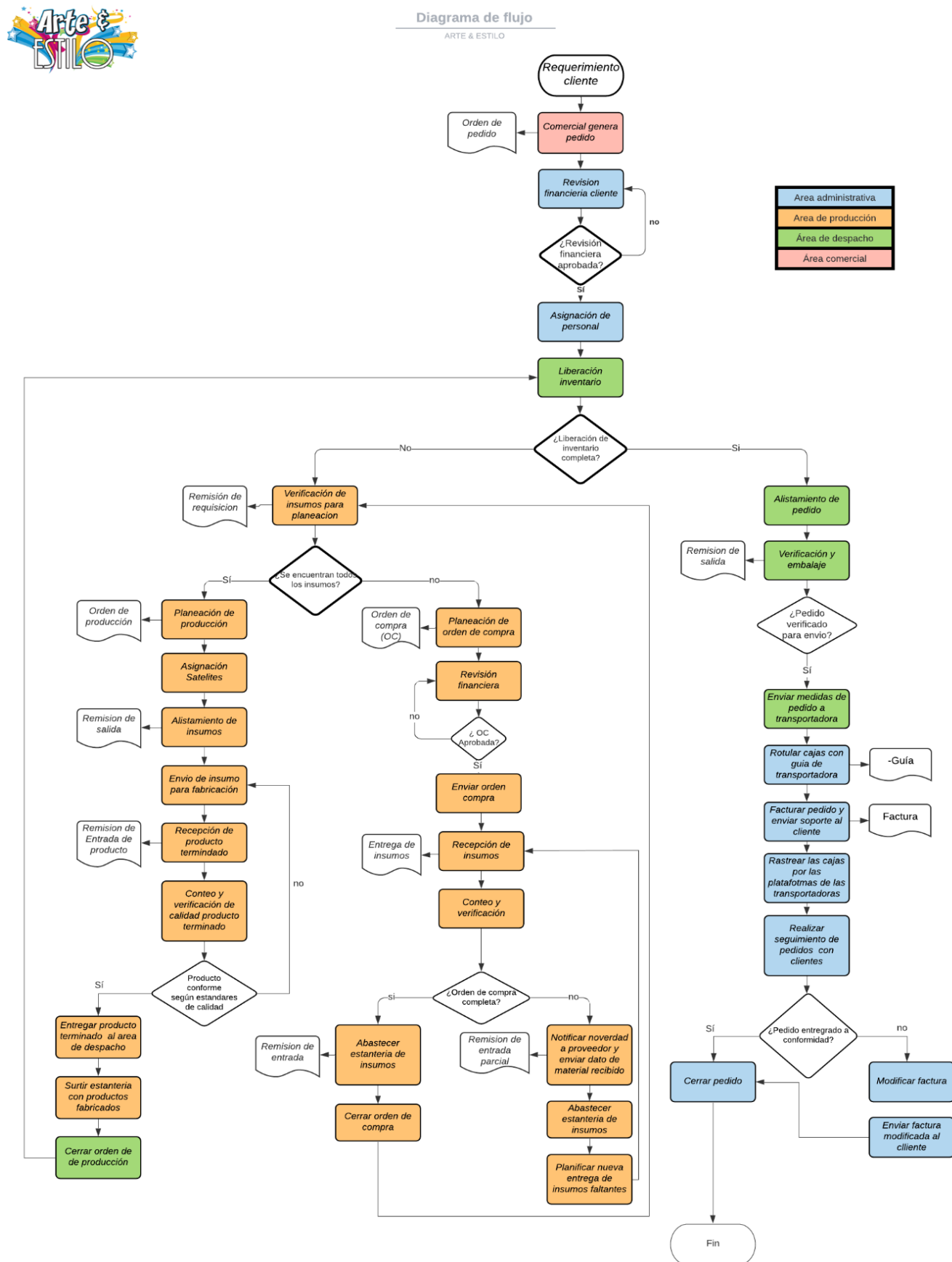
Figura 13. Mapa de proceso Arte y Estilo J.C



Fuente: Elaboración propia

10.2.5. Diagrama de flujo

Figura 14. Diagrama de flujo Arte y Estilo J.C.



Fuente: Elaboración Propia

10.2.6. Portafolio de productos.

Arte y Estilo J.C tiene más de 30 productos en su portafolio, los que más rotación de inventario tienen son los que se observan en la figura 16.

Figura 15. Portafolio de productos

ALCANCIA	BOTELLA	BOTILITO
		
ALCANCIA CACHUCHA	BOLSA REGALO	COCA
		
FICHA PARQUES	FRISBEE	KIT CEPILLO/INFANTIL
		
LAPICERA	SILLA	TERMO MAMILA
		
TROMPO GRANDE	VASO CACHUCHA	VASO CONICO
		
VASO HELADO	VASO OREJAS	VASO TAPA PLANA
		
HUEVO SORPRESA	JAZZ	PORTA HUEVO
		

Fuente: Portafolio Arte y Estilo J.C.

10.3. DIAGNOSTICO INICIAL

Dando cumplimiento con primer objetivo del proyecto se procede a realizar el diagnostico actual de la empresa Arte y Estilo J.C, con base en la resolución 0312 de 2019 y teniendo en cuenta el número total de trabajadores; en la actualidad la empresa cuenta con un total de 10 trabajadores por lo tanto debe cumplir con 7 estándares mínimos requeridos legalmente en la resolución 0312 de 2019, sin embargo se encuentra en proceso de contratación de personal, por lo tanto se optó por realizar los requerimientos para empresas de más de 11 trabajadores.

La fase del diagnóstico inicial se estableció teniendo en cuenta el ciclo PHVA, un proceso lógico por etapas que asegura la mejora continua del SGSST. En el diagnostico se evalúan los 60 estándares mínimos requeridos para las empresas y es evaluado con tres indicadores:

- Cumple
- No Cumple
- No aplica.

El diagnostico se divide en 7 aspectos importantes, los cuales tienen valoraciones porcentuales en el cumplimiento del SGSST.

- Planear 25 %
 - Recursos 10%
 - Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo 15%
- Hacer 60%
 - Gestión de la salud 20%
 - Gestión de peligros y riesgos 30%
 - Gestión de amenazas 10%
- Verificar 5%
 - Verificación del SGSST 5%
- Actuar 10%
 - Mejoramiento 10%

Arte y Estilo J.C se evaluará bajo los parámetros de empresas con menos cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo tipo I, II o III y se establece según la resolución 0312 de 2019 que los ítems que no aplican para dichas empresas se les debe otorgar el máximo puntaje, sin embargo, se realizó una autoevaluación de estándares mínimos solo teniendo en cuenta los veintiún (21) estándares requeridos para empresas con más de once (11) trabajadores. Una vez realizado el diagnostico que se evidencia en la Tabla 12 se concluye que la empresa tiene un cumplimiento del 1.3 % lo que infiere que se encuentra en criterio critico ya que su puntaje es menor al exigido por la resolución, 60%, por ende, la empresa se encuentra incumpliendo la normatividad vigente en el país y debe actuar de manera inmediata

para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores y cumplir con la normativa, ver **Anexo 1** (documento en formato Excel).

Tabla 12. Autoevaluación estándares mínimos (21 estándares)

N	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	PUNTAJE MAXIMO POR INDICADOR	VALOR OBTENIDO	¿APLICA?	CUMPLE TOTALMENTE
1,1,1	Responsable del SG-SST. (0,5%)	0,50%	0,50%	SI	0,50%
1,1,3	Asignación de los recursos requeridos para el sistema de gestión y seguridad en el trabajo SG-SST. (0,5%)	0,50%	0,00%	SI	0,00%
1,1,4	Afiliación de todos los trabajadores al sistema general de riesgos laborales incluidos contratistas. (0,5%)	0,50%	0,00%	SI	0,00%
1,1,6	Conformación, vigencia y funcionamiento del COPASST / vigía. (0,5%)	0,50%	0,00%	SI	0,00%
1,1,8	Conformación de comité de convivencia laboral. (0,5%)	0,50%	0,00%	SI	0,00%
1,2,1	Programación y ejecución de capacitación anual en promoción y prevención a todos los niveles (2%)	2,00%	0,00%	SI	0,00%
2,1,1	Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1,00%	0,00%	SI	0,00%
2,4,1	Plan anual firmado que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma	2,00%	0,00%	SI	0,00%
2,5,1	Archivo o retención documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo- SG-SST	2,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,1	Informe de las condiciones de salud con base en las evaluaciones médicas ocupacionales (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,2	Actividades de promoción y prevención en salud (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,4	Periodicidad de los exámenes médicos ocupacionales según los riesgos y comunicación de los resultados a los trabajadores (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,6	Cumplimiento de las restricciones y recomendaciones médico-laborales tanto de EPS como de ARL. (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,2,1	Reporte de todos los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y dirección territorial del ministerio del trabajo. (2%)	2,00%	0,00%	SI	0,00%
3,2,2	Investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales (2%)	2,00%	0,00%	SI	0,00%
4,1,2	Identificación de peligros actualizada con participación de todos los niveles de la empresa. (4%)	4,00%	0,00%	SI	0,00%
4,2,5	Mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas. (2,5%)	2,50%	0,00%	SI	0,00%

4,2,6	Suministro de elementos de protección personal EPP, capacitación en su uso y verificación con contratistas. (2,5%)	2,50%	0,00%	SI	0,00%
5,1,1	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y simulacros. (5%)	5,00%	0,00%	SI	0,00%
5,1,2	Brigada de prevención, preparación y respuesta a emergencias conformada capacitada y dotada. (5%)	5,00%	0,00%	SI	0,00%
6,1,4	Revisión anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la alta dirección. (1,25%)	1,30%	0,00%	SI	0,00%
TOTALES		37,80%	0,50%	0,00%	0,50%
TOTALES (21 Estándares)		100,00%	1,30%		1,30%

Fuente: Ministerio de trabajo, Resolución 0312 de 2019. 2019 [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

10.3.1.1. Análisis diagnóstico inicial

El análisis obtenido teniendo en cuenta los criterios establecidos en el decreto 1072 de 2015 demuestra que la empresa se encuentra en condición crítica según el ciclo PHVA, ya que los resultados son perjudiciales para los trabajadores y el buen funcionamiento de la empresa. En síntesis, el diagnostico teniendo en cuenta los aspectos generales arrojo el siguiente resultado.

Tabla 13.Resultado general por ciclo.

CICLO	ESTANDAR	FACTOR DE PONDERACION	TOTAL, OBTENIDO
Planear	Recursos	10%	0,50%
	Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo	15%	0,00%
Hacer	Gestión de la salud	20%	0,00%
	Gestión de peligros y riesgos	30%	0,00%
	Gestión de amenazas	10%	0,00%
Verificar	Verificación del SGSST	5%	0,00%
Actuar	Mejoramiento	10%	0,00%
Total		100%	0,50%

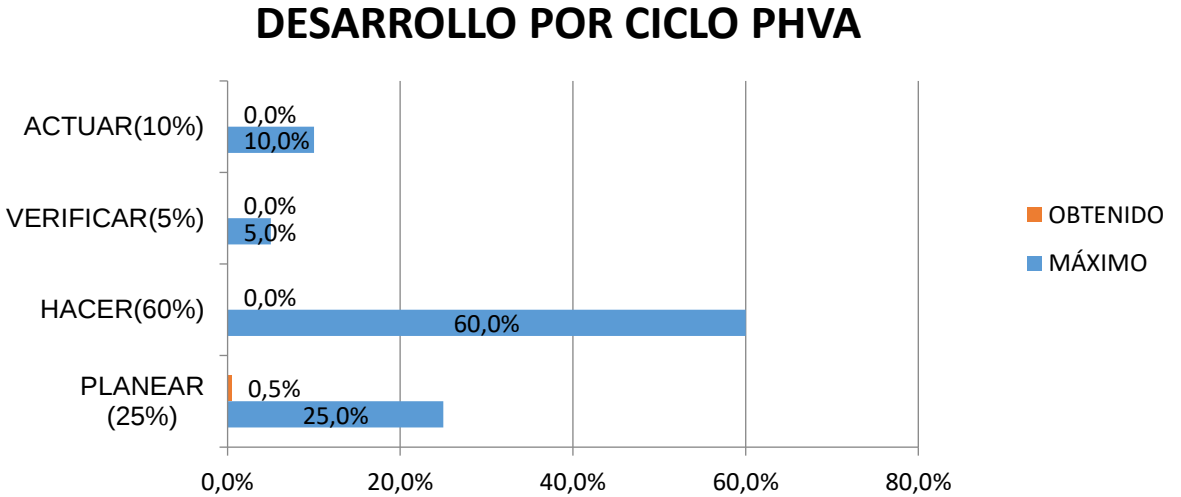
Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el resultado obtenido se procede a realizar un análisis por cada ciclo y estándar donde teniendo en cuenta la figura 17 se puede evidenciar que la primera etapa, planear, arroja un cumplimiento de 0.5% de 25% ya que la empresa no evidencia requerimientos en la asignación de recursos para la implementación

del SGSST, ni tampoco tiene reportes que certifiquen la afiliación de todos los trabajadores ante una ARL, además no se ven reflejados los procedimientos, actas capacitación en cuanto conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST y la Programación y ejecución de capacitación anual.

En cuanto a las etapas hacer, verificar y actuar se evidencia que no cuenta con ningún parámetro implementado o en fase de implementación por consecuencia el porcentaje de cumplimiento se encuentra 0%, indicando que para este proyecto se debe empezar desde su fase inicial con la planificación de procedimiento, formatos, documentos y matrices según requerimientos.

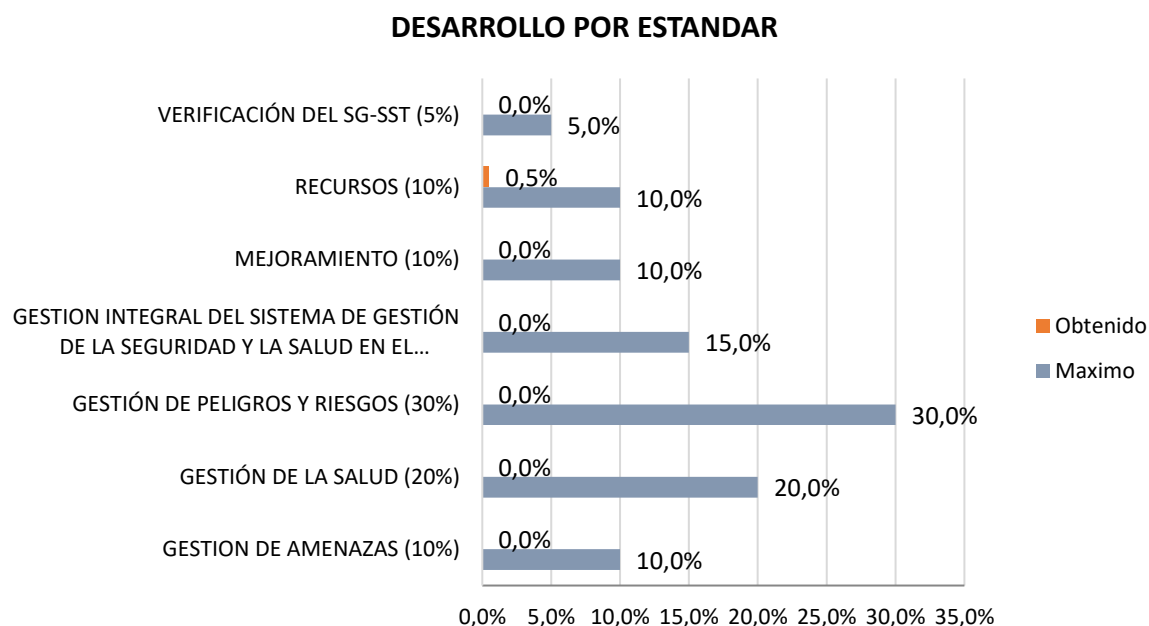
Figura 16. Desarrollo del Ciclo PHVA



Fuente: Elaboración Propia

El análisis del desarrollo por estándar arroja que la empresa obtuvo una calificación única en el estándar de recursos de 0.5% de 10%, que corresponde a designar mediante un documento al responsable del SGSST, los demás estándares obtuvieron un resultado de 0% por lo tanto se debe establecer de manera inmediata planes de acción para mejorar los resultados obtenidos.

Figura 17. Desarrollo por estándar



Fuente: Elaboración propia

En síntesis el diagnóstico inicial realizado en la empresa Arte y Estilo J.C arroja un resultado del 0,5% de implementación del SGSST lo que indica que la empresa se encuentra en estado crítico y aunque es consciente de los peligros asociados al SST, no cuenta con las herramientas o procesos necesarios para mitigar los riesgos que pueden presentar los trabajadores en sus labores cotidianas, razón por la cual se considera de manera prioritaria el diseño del SGSST con base en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 2019 con el fin de cumplir con la normatividad legal vigente y procurar la calidad integral de todos los trabajadores.

Dado el resultado del diagnóstico y por medio de las visitas realizadas se evidencia que la empresa Arte y Estilo J.C tiene un déficit en cuanto a los espacios de trabajo, ya que mediante la observación directa se identificó que los puestos de trabajo, áreas, pasillos y zonas comunes no se encuentran debidamente ordenados y organizados lo que genera que el estado de la empresa sea aún más crítico, ya que los espacios desorganizados son generadores de posibles factores de riesgo, aumentando así su exposición; los gerentes de la empresa afirman que diariamente se hace una brigada de aseo, pero no se evidencia en lo ejecutado, razón por la cual se considera pertinente hacer un diagnóstico bajo la herramienta de las 5S.

10.3.2. Diagnostico 5S

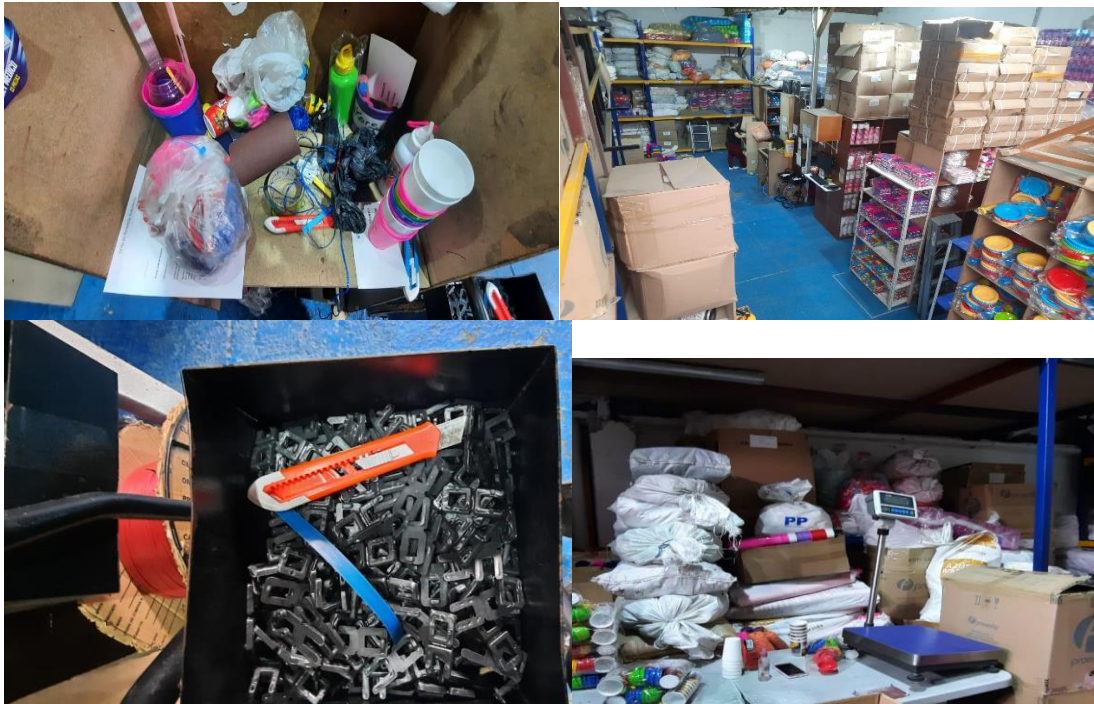
Con el fin de detectar de manera más eficiente las problemáticas presentes relacionadas en orden y limpieza se considera pertinente emplear una de las herramientas de Lean Manufacturing, método de las 5S, ya que permite evitar todo superfluo dentro de los procesos productivos de Arte y Estilo J.C Un diagnóstico basado en el método 5s es una herramienta útil para mejorar las condiciones laborales, el objetivo del método es aumentar la productividad mediante espacios de trabajo ordenados, limpios y organizados que generen entornos seguros ayudando a la obtención de resultados favorables para el ámbito de prevención de riesgos laborales. *“La organización de los espacios de trabajo es una medida primordial en las acciones de control de riesgos laborales.”* [52, p.1] Según la Confederación General del Trabajo de Argentina el orden, limpieza y clasificación cumplen un factor muy importante en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo [52].

“Entre un 20 y un 25 % de los accidentes que se producen son golpes y caídas al mismo nivel, por locales de trabajo desordenado, suelos resbaladizos, materiales en zonas de circulación, zonas de acopio no definidas y acumulación de material de forma innecesaria, sumado a esto la posibilidad de que los materiales sean combustibles agregando así un factor de riesgo.” [53, p.31]

La metodología se clasifica en las siguientes etapas:

1. Seiri (Clasificar)
2. Seiton (Orden)
3. Seiso (Limpieza)
4. Seiketsu (Estandarización)
5. Shitkutze (Disciplina) [52].

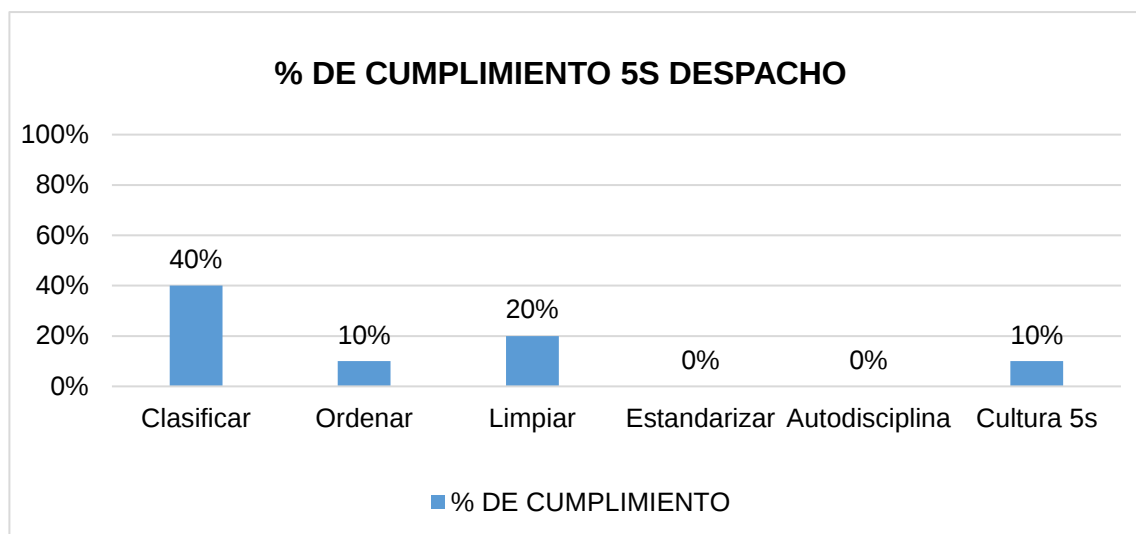
La empresa en su planeación diaria programa 20 minutos para que los trabajadores puedan ordenar, limpiar y clasificar cada área, además el último día de la semana brinda una hora para la ejecución de la actividad, sin embargo, realizando un análisis de observación se identifica que las áreas de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas según el método de 5s. El tiempo ejecutado de la actividad al no ser implementado con enfoque en 5S genera costos representativos, \$ 11.277 pesos por cada trabajador semanalmente y \$451.093 pesos mensualmente por todos los trabajadores. Para poder identificar el estado actual del método 5s se procede a realizar el diagnóstico que identifica el porcentaje de cumplimiento dependiendo de las fases y los ítems establecidos; se ejecutara el diagnóstico en todas las áreas la empresa: despacho, producción, área administrativa y áreas comunes.



10.3.2.1. Análisis del Diagnostico 5S

Área de Despacho: Con la ejecución del diagnóstico 5S el resultado indica que el área de despacho obtuvo un 13% de cumplimiento de 100% lo que establece que el área debe generar un plan de acción de manera inmediata para mejorar las etapas críticas. La fase con mayor puntaje del área se sitúa en clasificar, las fases restantes cuentan con resultados desfavorables. La ejecución se puede observar detalladamente en el anexo 2 (documento en formato Excel).

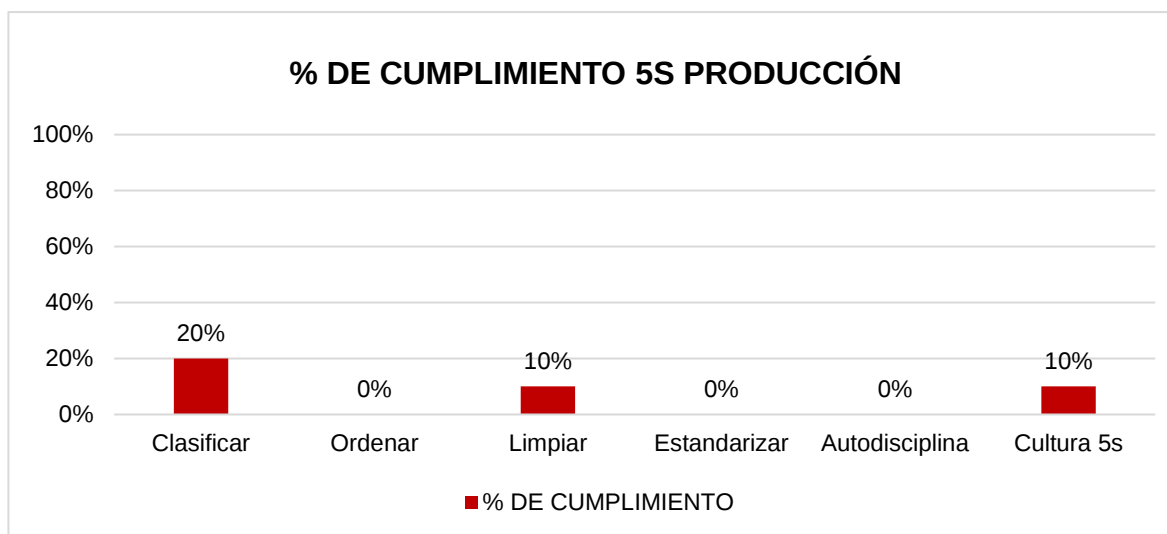
Figura 18. Porcentaje de cumplimiento 5S despacho



Fuente: Elaboración propia.

Área de producción: es el proceso que se ha caracterizado, según la jefe de área, por tener el mayor índice de cuellos de botella, debido a los numerosos procedimientos que se deben llevar a cabo para su correcta ejecución, el área se considera como uno de los más importantes y complejos, entre sus tareas principales se encuentra la recepción de materia prima, producto terminado y el proceso de calidad. El área debe garantizar espacios de trabajo ordenados, limpios y organizados, en la evaluación realizada se evidencia que los resultados obtenidos son muy bajos, casi nulos, en todas las fases del método, lo que indica que debe generar estrategias organizativas para mejorar los índices de cumplimiento y en efecto mejorar las condiciones laborales, el porcentaje general de cumplimiento del área es 7%. Ver anexo 3 (documento en formato Excel).

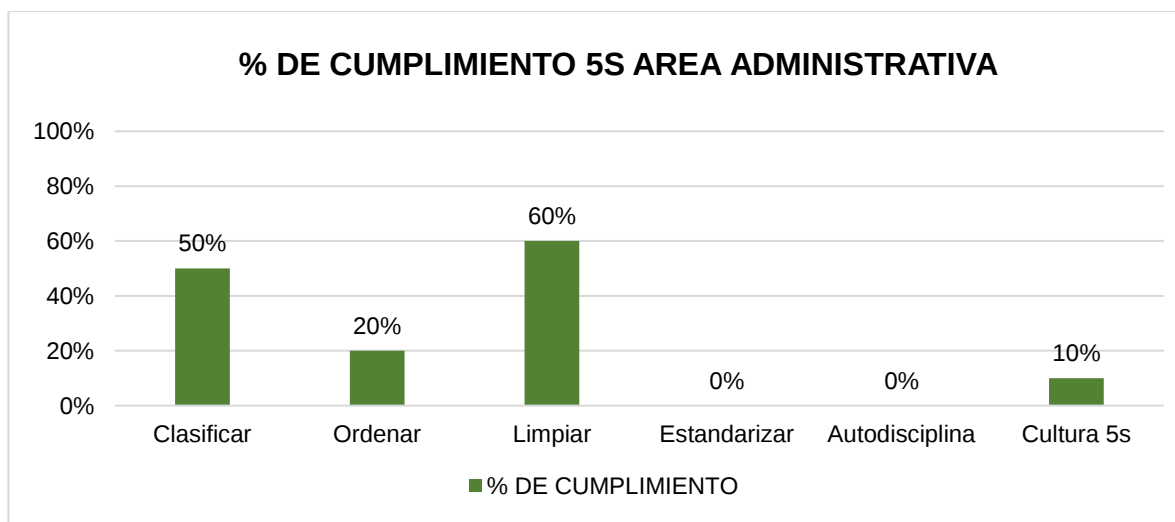
Figura 19. Porcentaje de cumplimiento 5S Producción



Fuente: Elaboración propia.

Área de administración: El resultado indica que área obtuvo el mejor porcentaje de cumplimiento de la empresa, con un resultado del 23%, su mayor puntaje se consolidó en las fases de clasificar y limpiar con 50% y 60% respectivamente, sin embargo, el área debe garantizar el cumplimiento total de todas las fases y debe actuar de manera inmediata. Ver anexo 4 (documento en formato Excel).

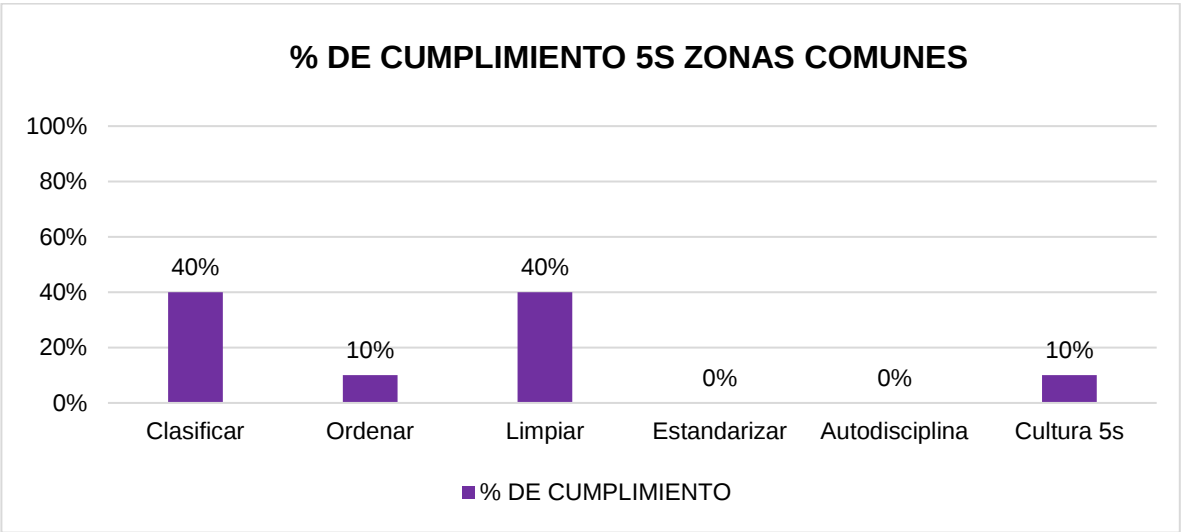
Figura 20. Porcentaje de cumplimiento 5S Administración



Fuente: Elaboración propia.

Zonas comunes: Estas zonas son de uso general para todos los trabajadores, por lo tanto, es importante que el área se encuentre en óptimas condiciones. En el resultado obtenido se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 17%, lo que representa que se deben tomar medidas de mejora, ya que por protocolos de bioseguridad debe cumplir con los requerimientos de limpieza, clasificación, estandarización, desinfección y orden en pro de la prevención de contagio del virus COVID 19. El diagnóstico se puede evidenciar en el anexo 5 (documento en formato Excel).

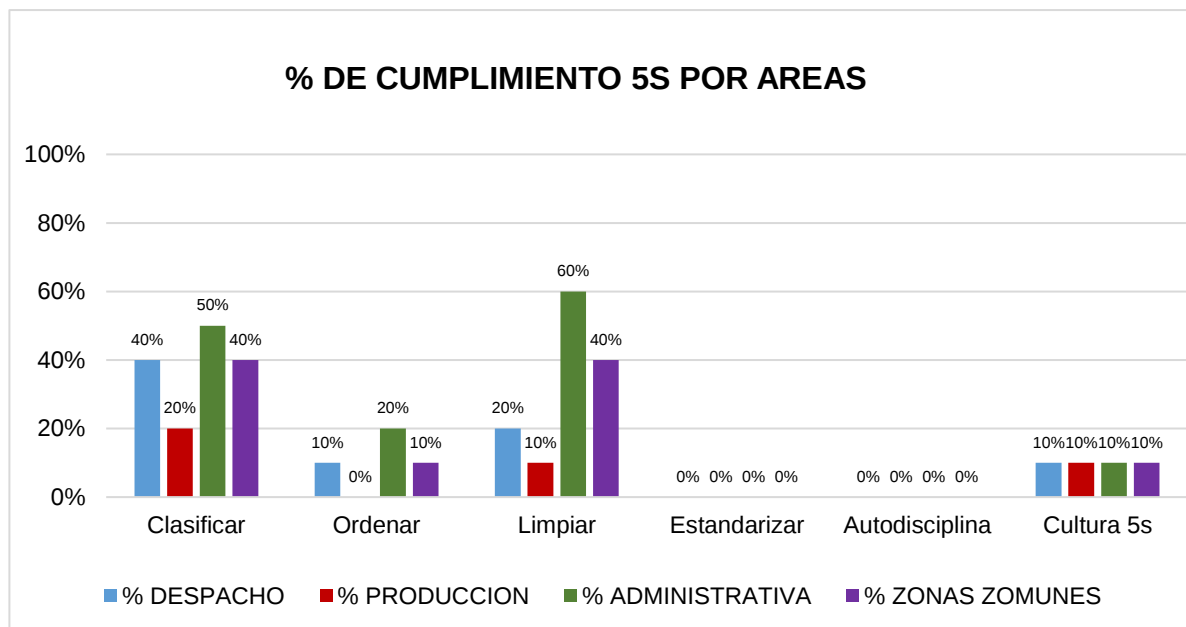
Figura 21. Porcentaje de cumplimiento 5S Zonas Comunes



Fuente: Elaboración propia.

Por último, consolidando todas las áreas de la empresa se concluye que se debe realizar de manera inmediata acciones de mejora para cumplir con los requerimientos establecidos en el diagnóstico y así mejorar el entorno laboral. El porcentaje de cumplimiento total de la empresa es del 15%, en la Figura 23 se puede evidenciar que las fases con mejor desempeño a nivel general se focalizan en clasificar y limpiar, el restante resulta crítico. En promedio la fase de clasificar obtuvo un 38 % de cumplimiento, ordenar un 10% de cumplimiento, limpiar 33% de cumplimiento, estandarizar y disciplina 0% de cumplimiento en su ejecución. Ver anexo 6 (documento en formato Excel).

Figura 22. Porcentaje de cumplimiento por áreas



Fuente: Elaboración propia.

La implementación de la herramienta de Lean Manufacturing permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores en cuanto a la gestión de seguridad y salud laboral, por medio de limpieza diaria, mantenimiento del orden y distribución de objetos y ayudará a reducir la probabilidad de accidentes causados por tropiezos, caídas, pisadas y resbalones, además de brindar un mantenimiento preventivo a todas las herramientas debido a su limpieza y cuidado.

10.4. MATRIZ DE RIESGO

Arte y Estilo J.C tiene como prioridad la identificación de peligros a los cuales se encuentran expuesto los trabajadores, por ende, se optó en desarrollar la matriz GTC 45 con base en la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional elaborada por INCONTEC, esta herramienta permitirá a la empresa identificar y entender los posibles peligros y riesgo que se pueden desarrollar dentro de las actividades, y así poder definir planes de acción que aseguren la aceptabilidad de los diferentes riesgos que se presenten y procurando por medio de directrices que no afecten la integridad de los trabajadores. La guía permite la identificación de peligros, la valoración de riesgo, el nivel de exposición y las medidas de control existentes en la empresa. Los controles de intervención son [54]:

- Eliminación: Modificar un diseño o proceso para suprimir el peligro.

- Sustitución: Reemplazar un diseño o proceso por uno menos peligroso.
- Controles de ingeniería: Instalar sistemas de protección al diseño o proceso.
- Controles administrativos: Señalización, inspecciones, procedimientos del diseño o proceso.
- Equipos, elementos de protección personal: Dotación de seguridad acorde a las características del diseño o proceso. [54]

Figura 23. clasificación de peligros

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	<i>Rickettsias</i>	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal ajustada) y	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	
* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.							

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

La clasificación de peligros se realizó con base en la tabla de peligros dada por la GTC 45, donde clasifica los peligros en biológicos, químicos, psicosociales, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales la tabla puede evidenciarse en la Figura 24, el nivel de deficiencia se evaluó por medio de la determinación cualitativa del nivel de los peligros higiénicos donde puede llegar hacer Muy alto (MA), Alto (A), Medio (M) y Bajo (B), en la Tabla 14 se observa el significado de cada nivel. El área de trabajo, procesos, número de personas expuestas, tiempo de exposición, descripción del peligro, efectos que pueden generar, controles existentes y plan de acción se tuvieron en cuenta para el correcto desarrollo de la herramienta. Cabe resaltar que la valoración es cualitativa y a su vez, cuantitativa.

Para la valoración de riesgos se tuvo en cuenta la determinación de nivel deficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad, nivel de consecuencias, nivel de riesgo, nivel y por último la aceptabilidad del riesgo, para ayuda de la valoración se definen las siguientes determinaciones de niveles:

Tabla 14. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	SIGNIFICADO
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.13. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 15. Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.

Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.13. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 16. Determinación del nivel de probabilidad.

Niveles de probabilidad NP = NE X ND		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.14. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 17. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 24 y 40	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 10 y 20	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 6 y 8	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 2 y 4	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC*

45:2012, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.14. [Online]. Disponible en:
<https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 18. Determinación del nivel de consecuencia.

Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s).
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.14. [Online]. Disponible en:
<https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 19. Determinación del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo NR = NP X NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.14. [Online]. Disponible en:
<https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 20. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. La empresa debe suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control.

II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual a 360.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IIV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.14. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

Tabla 21. Adaptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o Aceptable con Control específico
III	Mejorable (aceptable)
IV	Aceptable

Fuente: ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. p.15. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>

10.4.1. Análisis Matriz de Riesgo

Para el desarrollo del método se optó por realiza una matriz de riesgo por cada área de la empresa, y los resultados se encuentran en el anexo 7. Se concluye de los datos obtenidos actualmente presentan peligros de tipo biológicos, biomecánicos, de condiciones de seguridad, fenómenos naturales, físicos, químicos y psicosociales. La Tabla 22 define que la clasificación con mayor porcentaje de frecuencia en la empresa es en relación con las condiciones de seguridad con un 35% ya que representa el mayor número de peligros que afectan a los trabajadores. Además, en el análisis realizado se pudo determinar que el peligro con mayor frecuencia en las áreas es el locativo con un 12%. La matriz de riesgo de la empresa Arte y Estilo J.C e encuentra en el anexo 7 (documento en formato Excel).

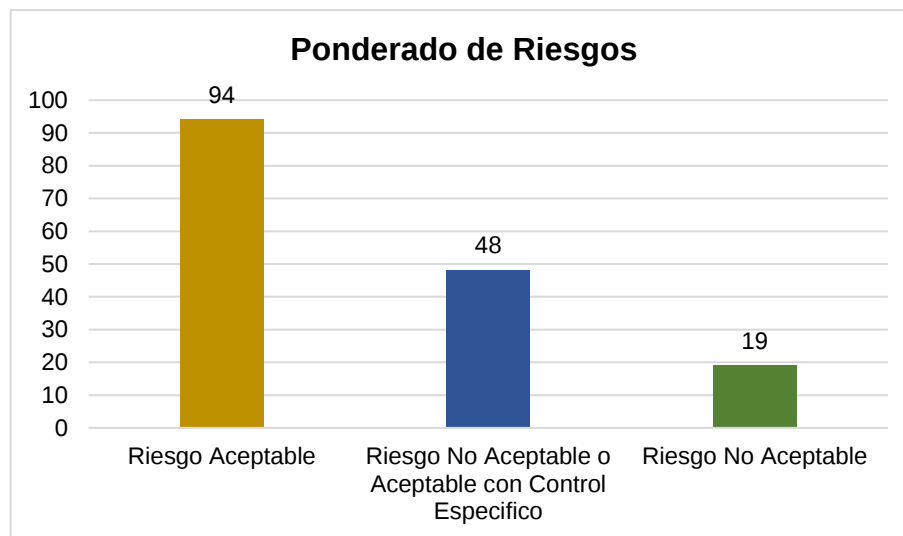
Tabla 22. Frecuencia de peligros

Clasificación	Peligro	Σ condiciones de Peligro	Frecuencia	Σ condiciones de clasificación	Frecuencia
Biológico	Contacto con virus COVID 19	11	7%	22	14%
	Contacto con virus, Bacterias, Hongos y Fluidos Corporales.	11	7%		
Biomecánico	Manipulación de cargas	5	3%	30	19%
	Movimientos repetitivos	12	7%		
	Posturas prolongadas, mantenidas, y/o inadecuadas.	13	8%		
Condiciones de seguridad	Accidentes de transito	1	1%	57	35%
	Eléctrico	11	7%		
	Locativo	19	12%		
	Mecánico	2	1%		
	Públicos	10	6%		
	Sistemas y medios de almacenamiento	2	1%		
	Tecnológico	11	7%		
	Trabajo en alturas	1	1%		
Fenómenos naturales	Naturales	11	7%	11	7%
Físico	Ruido continuo	1	1%	1	1%
Psicosocial	Condiciones de la tarea	15	9%	20	12%
	Gestión Organizacional	5	3%		
Químico	Exposición a líquidos	10	6%	20	12%
	Material particulado	10	6%		
Σ TOTAL		161	100%	161	100%

Fuente: Elaboración propia.

En el ponderado de riesgos de aceptabilidad se determina que el 58% de las condiciones son aceptables, el 30% son aceptables con control y el 12% representado 19 condiciones son no aceptables y se debe realizar medidas de control de manera inmediata. Se considera que los riesgos aceptables deben seguir con las medidas existentes, sin embargo, deben enfocarse en mejorar sus resultados, y para las 48 condiciones con riesgo aceptable con control específico es importante optar por corregir las medidas existentes.

Figura 24. Ponderado de Riesgos



Fuente: Elaboración Propia.

Según las condiciones encontradas el 58% de valores de deficiencia se encuentra en nivel medio, ya que la empresa tiene medidas de control existentes para reducir los riesgos a los cuales son expuestos los trabajadores, sin embargo estos riesgos pueden generar consecuencias que afecten las condiciones laborales, por ello es importante mejorar la eficacia de las medidas, por otro lado el 42% de las condiciones de peligro encontradas en la matriz se encuentra en un nivel alto lo que implica que hay peligros que pueden generar daños críticos debido a la poca medición preventiva que existe en la empresa, los peligros que representan un nivel de deficiencia en las diferentes áreas de la empresa son:

- Contagio con virus COVID 19
- Locativos
- Movimientos repetitivos
- Gestión organizacional
- Posturas prolongadas, mantenidas, y/o inadecuadas.
- Trabajo en alturas
- Mecánico

En conclusión, se puede determinar que la empresa se encuentra en estado crítico lo que la obliga a generar un plan de acción inmediata de acuerdo con los requerimientos de datos por la normatividad legal vigente. El diagnóstico inicial, el diagnóstico de las 5S y la matriz de riesgos establecen que la empresa Arte y Estilo J.C no ha generado acciones para la implementación del SGSST, ya que no existen registros relacionados a la gestión de seguridad y salud laboral y se evidencia con base en la matriz de riesgo que no cuenta con óptimas condiciones laborales que garanticen la integridad física y el cuidado de la vida de sus colaboradores. Por lo

que resulta pertinente empezar a identificar y diseñar los parámetros con base en el ciclo PHVA y bajo los lineamientos normativos para la ejecución de acciones que prioricen salvaguardar la vida de los trabajadores y el bienestar integral en todas áreas de la empresa.

10.5. OBJETIVOS Y POLITICAS SST

El decreto 1043 de 2014 Artículo 5 afirma que el empleador debe establecer por escrito una política de seguridad y salud en el trabajo y debe estar dirigida a todos los niveles de la empresa, además de ser comunicada al COPASST o vigía del SGSST según la normatividad.

Arte y Estilo J.C a través de sus directivos determinara como una de las políticas fundamentales, el compromiso para lograr, mantener y propiciar los niveles más altos de bienestar físico, mental y social de todos sus empleados con el fin de lograr y mejorar su calidad integral generando la necesidad de conciencia sobre todos los aspectos que pueden ser perjudiciales, para ello se implementara el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y trabajara en conjunto con los siguientes objetivos para su correcta gestión:

- Identificar, evaluar y controlar los riesgos presentes en el ambiente de trabajo a fin de prevenir el deterioro a la salud de todos los colaboradores.
- Desarrollar actividades en pro del bienestar físico, mental y psicosocial de nuestros empleados.
- Desarrollar programas de prevención como herramienta de gestión del riesgo
- Dar formación e información necesaria a los colaboradores sobre los riesgos ocupacionales a los cuales se encuentran expuestos y los controles implementados.
- Establecer un presupuesto encaminado a preservar y mantener el bienestar de todos los trabajadores de la Empresa.
- Garantizar la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa en la identificación, evaluación y control de riesgos.
- Asignar responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo a los diferentes niveles de la empresa.
- Establecer y gestionar el Plan de Trabajo Anual y Cronograma de actividades.
- Garantizar la conformación y funcionamiento del COPASST.

Arte y Estilo J.C espera con este compromiso realizar todas las actividades necesarias que garanticen la buena calidad integral de sus empleados y mejorando su eficiencia y productividad con el compromiso individual y colectivo de quienes laboran en nuestra compañía.

La organización y funcionamiento del sistema de gestión se realizará con base en la reglamentación expedida por el Ministerio del Trabajo y demás entidades que regulan los riesgos laborales de las empresas.

Jhon Jairo Castañeda Ariza
Firma representante legal

Nombre representante Legal
Firma Responsable SGSST

Las políticas se pueden ver en el anexo 7 (documento en formato Excel).

10.5.1. Indicadores del SGSST

Con el fin de identificar y evaluar la estructura, proceso y resultados del SGSST Arte y Estilo J.C definirá indicadores cualitativos y cuantitativos. Según el artículo 2.2.4.6.19 dichos indicadores deben ser demostrables mediante una ficha técnica que incluya definición, interpretación, limite, método, fuente, periodicidad y personas que deben conocer los resultados, cabe resaltar que los indicadores deben evaluar la estructura, proceso y resultado del SGSST. La ficha técnica se puede evidenciar en la Figura 26, el formato se puede evidenciar en el anexo 8 (documento en formato Excel).

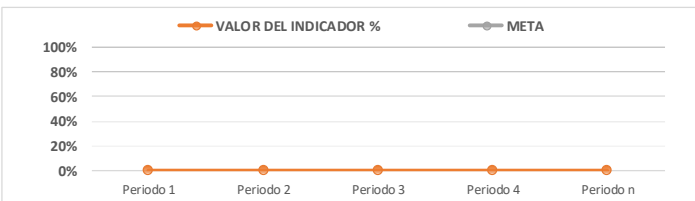
Figura 25. Ficha técnica indicadores.

	SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Versión: 0
	FICHA TÉCNICA INDICADORES		FF-000-00
			Fecha xx-xx-xxxx
Página 1 de 1			

Nombre del indicador			
N° INDICADOR		META	
NOMBRE:			
INTERPRETACIÓN			
FACTOR QUE MIDE			
PERIODICIDAD			
FUENTE DE LA INFORMACIÓN			
RESPONSABLE		NOMBRE:	
PERSONAS QUE DEBEN CONOCER			

FORMULA	
$\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \times 100$	

VALORES DEL PERIODO					
PERIODO	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo n
NUMERADOR					
DENOMINADOR					
META					
VALOR DEL INDICADOR %					

ANALISIS TENDENCIAL	
	

PLAN DE ACCION			
FECHA	CAUSA	ACCION PROPUESTA	FECHA LIMITE

Fuente: Elaboración Propia

Los indicadores propuestos para la empresa Arte y Estilo J.C se representan en la Tabla 23, ver anexo 9 (documento en formato Excel).

Tabla 23. Indicadores SGSST

Nombre Indicador	Meta	Indicador
Actualizar la Política SST	100%	Demostrar el establecimiento de política SST
Plan de trabajo anual	100%	Demostrar la existencia del plan de trabajo anual
Asignación de recursos económicos para la implementación del SGSST	100%	Demostrar que se cuenta con presupuesto anual para la implementación del SGSST
Conformación y Posicionamiento del COPASST	100%	Demostrar acta de constitución del COPASST
Constitución y funcionamiento de la brigada de emergencias	100%	Demostrar acta de constitución de la brigada
Actualización Plan de Emergencias, Señalización y Demarcación de la empresa	100%	Demostrar que se cuenta con plan de emergencias
Solicitud diagnóstico anual de Condiciones de Salud con la institución prestadora del servicio	100%	Demostrar que se cuenta con diagnóstico de condiciones de salud
Identificación de peligros y valoración de riesgos (Procedimiento - matriz)	90%	$(\text{Número total de peligros intervenidos} / \text{Total de peligros}) * 100$
Ejecución del Plan de capacitación en SST	80%	$(\text{Número total de actividades ejecutadas} / \text{Número total de actividades programadas}) * 100$
Cobertura del Plan de capacitación en SST	80%	$(\text{Número de personas cubiertas en formación ejecutadas} / \text{Número total de personas a capacitar}) * 100$
investigación de los accidentes, incidentes y enfermedad laboral	100%	$(\text{Número de eventos investigados} / \text{Número de eventos presentados}) * 100$
Requisitos legales	100%	$(\text{Número de requisitos legales cumplidos} / \text{Número total de requisitos legales aplicables}) * 100$
Tasa de incidentes	5%	$(\text{Número de eventos en el periodo} / \text{Número total de trabajadores}) * 100$

Inducción y reinducción SST	100%	(Número de personas que asisten / Número de personas que ingresan en el periodo) *100
Entrega de EPP	100%	(Número de EPP entregados/ Número de EPP requeridos) *100
Inspecciones de seguridad	80%	(Número de inspecciones realizadas / Número de inspecciones planeadas) *100
Matriz de acciones preventivas y correctivas	80%	(Acciones correctivas realizadas/No de No Conformidades encontradas)
Mantenimiento	80%	Número de actividades implementadas / Número de actividades a desarrollar * 100
Mortalidad	100%	Número de eventos mortales/ Número total de trabajadores) *100
Reducción de condiciones inseguras	100%	(Número de condiciones peligrosas intervenidas/Número de condiciones peligrosas reportadas) *100
Prevalencia enfermedad laboral	5%	(Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad / Promedio de trabajadores) *100
Afiliación a ARL	100%	(Número de personas afiliadas ante ARL/ Número total de trabajadores) *100

Fuente: Elaboración propia

Con los objetivos y políticas instaurados para la empresa Arte y Estilo J.C, se puede empezar a la ejecución de los procedimientos, formatos, directrices necesarias para el diseño del SGSST.

10.6. PLANEAR

10.6.1. Recursos

10.6.1.1. Responsables del Sistema de Gestión SST

El responsable del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el decreto 0312 de 2019 debe ser elegido mediante un acta avalada por la alta dirección y debe velar por la seguridad y Salud en el trabajo de todas las personas externas e internas de la empresa, además de ser la persona encargada de diseñar el sistema de gestión de SST y de gestionar todo lo relacionado a los requerimientos mínimos exigidos por la normatividad legal vigente en pro de la mejora en las condiciones laborales. La persona designada deberá cumplir con ciertos requisitos para su contratación entre ellos el curso de 50 horas del SGSST y un técnico o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo o áreas afines. Sus principales funciones son:

Planear, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST y como mínimo una vez al año, realizar su evaluación.

- Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.
- Hay que asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015.
- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.
- Asistir a las capacitaciones brindadas por la ARL, además hacer socialización de estas con cada uno de los empleados de la empresa.

El Formato de Asignación de responsable del SG-SST se encuentra en el anexo 10 (documento en formato Word).

10.6.1.2. Recursos

La empresa está en la obligación de designar recursos económicos para el desarrollo de planes y acciones basados en la promoción y prevención de riesgos laborales, para ello deben tener planificado un presupuesto anual donde se determinen algunos aspectos relevantes en la toma de decisión de la distribución de recursos. El presupuesto diseñado para Arte y Estilo J.C tiene como distribución los siguientes parámetros basados en las necesidades de la empresa.

- Elementos de protección personal
- Dotación
- Equipos de emergencia
- Exámenes médicos
- Elementos de seguridad industrial
- Mantenimiento del sistema de alarma
- Aplicación riesgo psicosocial
- Capacitación brigada de emergencias
- Higiene industrial y manejo ambiental

Ver en el Anexo 11 (documento en formato Excel)

10.6.1.3. Afiliación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST

Según el decreto 1072 de 2015 la empresa es responsable de afiliar al Sistema general de Riesgos laborales a todos sus trabajadores con el objeto de prevenir,

proteger y actuar ante cualquier consecuencia ocasionada por un accidente o enfermedad laboral, Arte y Estilo J.C tiene a POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS como su entidad promotora de riesgos laborales. Para llevar un seguimiento continuo se procede a diseñar una base de datos de afiliación, donde se incluyan los datos del contratante, trabajador y la cobertura de la afiliación. Ver anexo 12 (documento en formato Excel)

10.6.1.4. Comité paritario de seguridad y Salud en el Trabajo COPAAST

El organismo de promoción y prevención de las normas y reglamentos del SGSST, COPASST, debe estar integrado en Arte y Estilo J.C, ya que se encuentra en proceso de selección y contratación, completando así, más de 10 trabajadores en planta. Una de las características del COPASST es que debe conformarse por igual número de representantes designados por la alta dirección e igual número de representantes designados por parte de los trabajadores, elegidos mediante votación, teniendo en cuenta que la empresa está entre los 10 a 49 trabajadores debe tener un representante a la gerencia y un representante de trabajadores con sus respectivos suplentes. Las actas de apertura, cierre, constitución e inscripción de candidatos se encuentran en los **anexos** 13, 14, 15 y 16 respectivamente (documentos en formato Word), la presentación y convocatoria del COPASST se evidencian en los **anexos** 17 y 18 (documentos en formato Power Point).

Las funciones del COPASST según la resolución 2013 de 1986 son:

- Plantear a la empresa Arte y Estilo J.C la adopción de medidas para el correcto desarrollo de actividades de capacitación que conserve la salud en los entornos laborales
- Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a todos los niveles de la empresa.
- Vigilar el desarrollo de actividades en materia de medicina, higiene y seguridad en el trabajo, según el reglamento de higiene y seguridad industrial y la normatividad vigente.
- Colaborar en el análisis de causa-raíz de los accidentes o enfermedades laborales y proponer al empleador medidas correctivas con el fin de mitigar el riesgo.
- Inspeccionar los ambientes, maquinas, equipos, aparatos y las actividades realizadas dentro de la empresa e informar al empleador sobre los posibles riesgos, sugiriendo la toma de medidas correctivas.
- Estudiar y considerar las sugerencias dadas por los empleados en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Servir como organismo mediático y de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas referentes a salud ocupacional.
- Tramitar reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.

- Realizar una revisión periódica que abarque informes acerca de accidentabilidad y enfermedades laborales.
- Elección de secretario del Comité.
- Gestionar y Mantener un documento con las actas de reuniones y demás actividades desarrolladas. [55]

El decreto 1072 de 2015 establece las siguientes funciones compilando el decreto 1443 de 2014:

- Recibir por parte de la alta dirección la comunicación de la política de seguridad y salud en el trabajo (artículo 2.2.4.6.5).
- Recibir por parte del empleador información sobre el desarrollo de todas las etapas de SGSST (artículo 2.2.4.6.8).
- Rendir cuentas internamente en relación con su desempeño (artículo 2.2.4.6.8).
- Dar recomendaciones para el mejoramiento del SGSST (artículo 2.2.4.6.8).
- Participar en las capacitaciones que realice la Administradora de Riesgos laborales, (artículo 2.2.4.6.9).
- Revisión del programa de capacitaciones que realice la administradora de riesgos laborales. (Artículo 2.2.4.6.11).
- Recibir los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo y emitir recomendaciones (artículo 2.2.4.6.15).
- Apoyar las medidas de prevención y control derivadas de la gestión del cambio (artículo 2.2.4.6.26).
- Participar en la planificación de las auditorías (2.2.4.6.29).
- Tener conocimiento de los resultados de la revisión de la alta dirección (artículo 2.2.4.6.31).
- Formar parte del equipo investigador de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales (artículos 2.2.4.1.6 y 2.2.4.6.32) [6].

10.6.1.5. Programación y ejecución de capacitación anual en promoción y prevención a todos los niveles.

El plan de capacitación anual debe ser implementado con el fin de prevenir las ocurrencias de accidentes y enfermedades laborales, ya que brinda los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para interactuar con base en el entorno laboral. El programa de capacitación anual en promoción y prevención debe adaptarse a las necesidades de la empresa y debe ser acorde y coherente con la actividad económica. El decreto 1043 de 2014, art. 11 define que el programa de capacitación debe ser revisado mínimo una (1) vez al año en conjunto con el COPASST o vigía de Seguridad y Salud en el trabajo y la alta dirección de la empresa [56]. El plan de capacitación diseñado para la empresa se encuentra en el anexo 19 (documentos en formato Excel).

10.6.1.6. Inducción y reinducción en SST

Arte y Estilo J.C dará inducción a todo el personal nuevo, así como a contratistas, trabajadores y visitantes. Las inducciones tendrán un enfoque en seguridad y salud en el trabajo con énfasis en el conocimiento de los riesgos existentes en la empresa, las consecuencias sobre la salud y las medidas preventivas existentes para la mitigación y control del riesgo.

Según el decreto 1072 de 2015 los temas principales que deben relacionar en cuanto al SST son:

- Aspectos generales de la empresa
- Política SST
- Reglamento Higiene y Seguridad en el trabajo
- Comité de convivencia laboral
- Plan de emergencia
- Peligros y riesgos del trabajador en el cargo.
- Procedimientos seguros para la ejecución de las actividades.
- Responsabilidades Generales en SST
- Prevención de accidentes y enfermedades laborales. [6].

El procedimiento y presentación de la inducción se pueden ver en el anexo 20 y 21.

10.6.2. Gestión integral del SGSST

10.6.2.1. Plan anual firmado que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma

El plan anual de seguridad y salud en trabajo dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015 debe estar diseñado con el fin alcanzar todos los objetivos propuestos en la el SGSST y debe identificar metas, recursos y responsabilidades y cronograma con base en los estándares mínimos vigentes en el país, en el anexo 22 se evidencia el diseño del plan anual de SST para la empresa Arte y Estilo J.C (documento en formato Word), el cronograma se puede ver en el anexo 23 (documento en formato Excel).

10.6.2.2. Documentación, control de documentos y registros=

Arte y Estilo J.C debe garantizar la conservación y correcta actualización de documentos y registros que soporten el SGSST de manera legible, accesible, identificable y controlada, asegurando su protección contra daño, deterioro o pérdida, el responsable del SGSST tendrá acceso a todos los documentos

exceptuando los exámenes médicos. La conservación de los documentos y registros puede ser efectuada por medio físico o electrónico garantizando la preservación de estos. Artículo 2.2.4.6.13 del decreto 1072 de 2015, por lo tanto, Arte y Estilo J.C. Ver anexo 24 (documento en formato Excel).

10.6.2.3. Matriz de requisitos legales.

Para cumplir con la normatividad legal vigente es importante tener el reconocimiento del marco legal por lo tanto resulta primordial el diseño de la MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES; y su actualización conforme al procedimiento para la identificación de requisitos legales. La matriz se encuentra en el anexo 25 (documento en formato Excel), el Procedimiento para la identificación de requisitos legales se evidencia en el anexo 26 (documento en formato Excel.)

10.7. HACER

10.7.1. Gestión de la Salud

10.7.1.1. Diagnóstico de las condiciones de salud.

La empresa no tiene documentación que justifique la ejecución de un informe de condiciones de Salud, por lo tanto para cumplir con la normatividad vigente según el artículo 2.2.4.6.12 del decreto 1072 de 2015 se sugiere a la empresa Arte y Estilo J.C el desarrollo y actualización del diagnóstico de las condiciones de salud, un profesiograma y la ejecución de perfiles de cargo por área, con el fin de establecer las funciones y condiciones específicas en cada empleado y obtener con mayor facilidad la correcta identificación de las condiciones de salud idóneas para cada perfil de cargo. Igualmente se considera pertinente la elaboración de una encuesta de clima organizacional, ver anexo 27, que permita evaluar el grado de satisfacción de los empleados de la empresa Arte y Estilo J.C. El diagnóstico de las condiciones de salud, el profesiograma y el formato de perfiles de cargo, se evidencian en el anexo 28,29 y 30.

10.7.1.2. Perfil sociodemográfico

Arte y Estilo J.C no cuenta con evidencias que identifique las características sociales y demográficas de sus trabajadores, por tal motivo un perfil o descripción sociodemográfica ayudara en la identificación y organización de dichas características, con el fin de mitigar los riesgos psicosociales que pueden presentar. La resolución 2646 de 2008 consagra que es obligación de las empresas prevenir,

evaluar e intervenir los riesgos psicosociales, iniciando como primera fase con la identificación y evaluación de riesgos.

“Artículo 8°. Factores psicosociales individuales que deben ser identificados y evaluados por el empleador. Los empleadores deben contar, como mínimo, con la siguiente información sobre los factores psicosociales individuales de sus trabajadores:

a) Información sociodemográfica actualizada anualmente y discriminada de acuerdo con el número de trabajadores. Esta información debe incluir datos sobre: sexo, edad, escolaridad, convivencia en pareja, número de personas a cargo, ocupación, área de trabajo, cargo, tiempo de antigüedad en el cargo”. [57]

Arte y Estilo J.C implementara una encuesta mediante la herramienta Google Forms, donde el empleado podrá diligenciar de manera rápida, efectiva y cómoda una serie de preguntas que ayudaran a generar el perfil sociodemográfico de cada uno de manera rápida y de fácil acceso para sus análisis. Ver anexo 31. (documento en formato Google Forms)

10.7.1.3. Exámenes ocupacionales

La identificación de factores de riesgo y la vigilancia de la salud de los trabajadores con base en evaluaciones medicas de ingreso, periódicas y de egreso permiten obtener un diagnóstico real de las condiciones de salud. El diagnóstico es la base para realizar la vigilancia epidemiológica ocupacional y para establecer medidas preventivas y correctivas que mejoren la condición laboral.

Los exámenes médicos ocupacionales cumplen un factor importante en el diagnostico, por lo tanto, deben ser ejecutados por un médico especialista en salud ocupacional que contemple las necesidades y alcances de la empresa, contribuyendo al diagnóstico temprano de enfermedades laborales que pueden ser perjudiciales por condiciones del trabajo.

Según la resolución 2346 de Julio de 2007 del ministerio de protección social, el empleador está en la obligación de realizar como mínimo evaluaciones medicas ocupacionales en:

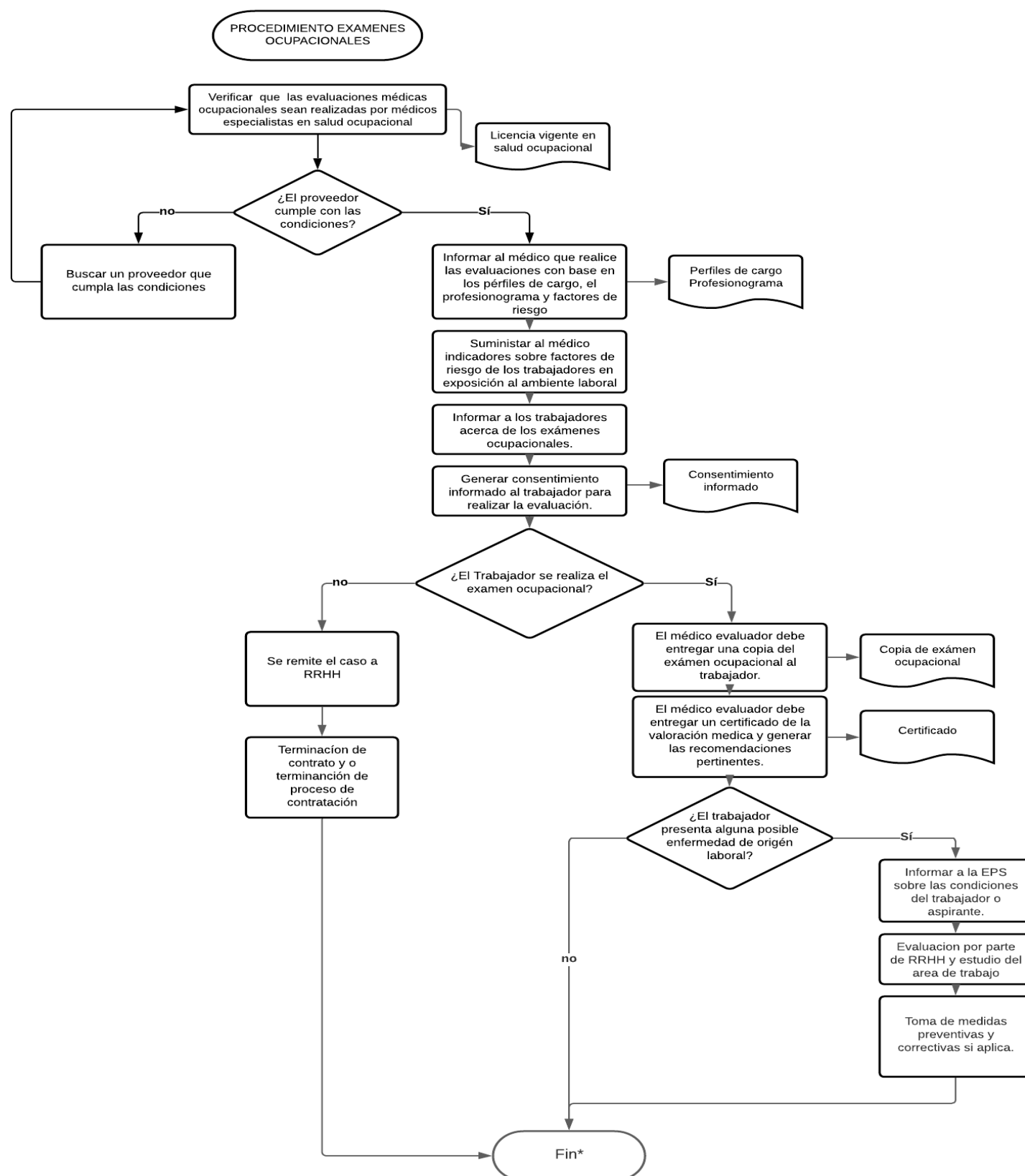
- Pre-ocupacional o de Preingreso: Se realizan con el fin de determinar las condiciones físicas, mentales y sociales de un trabajador antes de ser contratado, para así determinar si cumple con los requerimientos del perfil del cargo.
- Ocupacionales periódicas: Se realizan para monitorear las condiciones actuales de los trabajadores con base en la exposición de riesgos de sus entornos laborales, con el fin hallar enfermedades originadas por la labor

ejecutada y poder mitigar el riesgo generando acciones correctivas y preventivas.

- Pos-ocupacional o de egreso: Se realizan cuando el trabajador termina su contrato con la empresa para valorar sus condiciones de salud.
- Evaluaciones medica por cambio de ocupación: se efectúa cuando un trabajador cambia de ocupación dentro de la empresa, esto ayuda a determinar si las condiciones físicas, mentales y sociales son acorde al perfil del cargo y a las nuevas tareas a ejecutar.
- Examen médico por reubicación: Este examen es practicado a los trabajadores que ya poseen una enfermedad de origen laboral, accidente de trabajo o enfermedad general que los imposibilita a seguir realizando las tareas asignadas.
- Examen de reintegro laboral. Este examen se debe realizar a los trabajadores que hubiesen presentado ausentismo mayor a 30 días a causa de una enfermedad laboral, accidente de trabajo o cualquier causa en relación con condiciones físicas, mentales y sociales. [59]

El procedimiento para realizar los exámenes ocupacionales bajo el cumplimiento de la normatividad vigente y los requisitos legales se encuentran en la Figura 27.

Figura 26. Procedimiento exámenes ocupacionales



En cumplimiento con la resolución de 1918 del 2019 se debe asegurar la confidencialidad de los exámenes médicos, del trabajador, respecto a su estado de salud y no pueden ser archivados en la hoja de vida o carpeta del trabajador. Para tal efecto, los proveedores contratados deben guardar el historial, en caso tal de un cambio de proveedor, se debe hacer traslado de todos los archivos. Los

Fuente: Elaboración propia con base SURA. Procedimiento para evaluaciones médicas. [Online]. Disponible: https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf

10.7.1.4. Programas de Vigilancia Epidemiológica.

El programa de vigilancia de la salud en el trabajo es vital para la mejora continua de las condiciones de salud, se puede definir según Esttman, y Guerrero como la *“Recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población”*. [60, p.323]

El objetivo principal de un Programas de Vigilancia Epidemiológica (PVE) es minimizar las posibles consecuencias o riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores debido a sus actividades rutinarias dentro de una empresa, posibilitando la obtención de mecanismo y herramienta que mitiguen, promuevan y controlen los factores de riesgo. Sus beneficios más relevantes se encuentran en el aumento o mejora de la productividad, el bienestar de los empleados, la optimización de recursos, la mejora de procesos, y el diagnóstico temprano de posibles riesgos.

La implementación del programa debe ser desarrollada con base en el ciclo PHVA, un sistema de vigilancia epidemiológica debe definir el compromiso por parte del área de Salud Ocupacional, evaluar e identificar los riesgos, definir objetivos, indicadores, plan de acción, recursos y responsables, realizar el plan de acción basado en seguridad higiene y medicina, verificar, evaluar y ajustar plan de acción, por ultimo revisar procesos en conjunto con la gerencia para garantizar la mejora continua [61], teniendo en cuenta los riesgos se realiza diseño de un PVE en Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME). Ver anexo 32. (Documento en formato Excel).

10.7.1.5. Reglamento de Higiene y Seguridad industrial

Un programa de Higiene industrial según el decreto 1072 de 2015 permite la identificación, evaluación y control de riesgos que se presentan en un área de trabajo y que pueden perjudicar la salud y bienestar de los empleados. Arte y Estilo J.C no posee un programa de Higiene industrial, por lo tanto, es importante la identificación de las actividades, evaluación y control de agentes que pueden afectar a los trabajadores con enfermedades laborales.

Objetivos

- Identificar y evaluar por medio de controles y estudios ambientales los riesgos que pueden presentar los trabajadores en sus respectivas áreas de trabajo.

- Prevenir y controlar los riesgos por medio de la implementación de estrategias que ayuden a eliminar o reducir a niveles aceptables los riesgos o agentes nocivos a los que pueden ser expuestos los trabajadores.

Las actividades necesarias para prevenir y controlar los riesgos en Arte y Estilo J.C deben basarse en:

- Identificar, registrar y evaluar los riesgos.
- Análisis e investigaciones de incidentes y accidentes
- Mediciones ambientales
- Mediciones de control
- Elementos de protección personal

Ver anexo 33 (Documento en formato Excel)

10.7.1.6. Reporte e Investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales

Arte y Estilo J.C no evidencia reportes e investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedad laboral ante cualquier entidad administradora de riesgos laborales lo que implica que está incumpliendo con la normatividad vigente y la obliga según el decreto 1530 de 1996 y la resolución número 1401 de 2017 a elaborar un procedimiento acorde a las necesidades y requerimiento, que aborde la metodología para detallar mediante un reporte cualquier accidente, incidente y enfermedad de origen laboral, además debe establecer el formato para dicha investigación para facilitar el cumplimiento de sus obligaciones legales. La resolución número 1401 de 2017 define la investigación de accidente o incidente como el *“Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.”* [62]

Así mismo la resolución dice que la investigación de los accidentes e incidentes laborales tiene como objetivo principal el prevenir la ocurrencia de nuevos posibles eventos que perjudiquen la integridad de los trabajadores, esto conlleva la mejora de calidad de vida en los trabajadores y la productividad de Arte y Estilo J.C. Es obligación de la empresa:

1. Preparar un equipo para investigar incidentes y accidentes en el lugar de trabajo.
2. Investigar todos los accidentes de trabajo en un periodo no mayor a 15 días a su ocurrencia
3. Establecer una metodología y diseñar un formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo

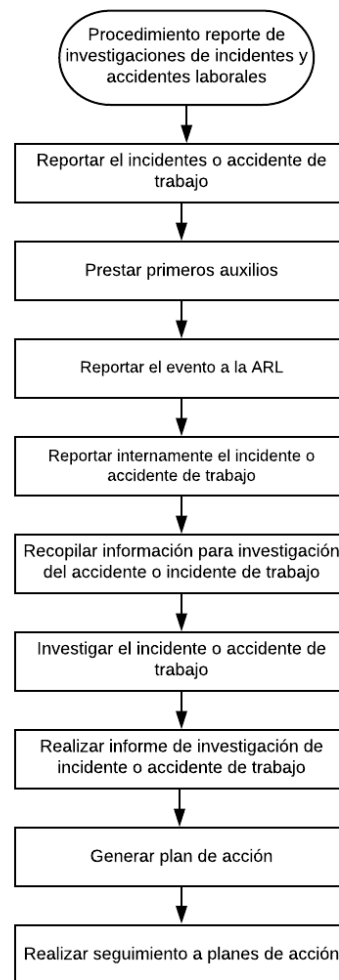
4. Registrar en el formato toda la información relacionada al incidente o accidente con el fin de hallar las causas reales.
5. Implementar las medidas necesarias para la acción correctiva de los riesgos.
6. Designar recursos, elementos y servicios para implantar las acciones correctivas necesarias.
7. Realizar el seguimiento de las acciones ejecutadas.
8. Crear indicadores de control.
9. Remitir a la ARL, los informes de investigación de los accidentes o incidentes laborales [62].

El resultado de la investigación según el decreto 1072 de 2015 debe permitir la identificación y documentación de las posibles falencias del SGSST, permitirá divulgar con los trabajadores las causas y controles efectuados con el fin de sean partícipes en las acciones correctivas establecidas para mitigar la causa de incidente y/o accidente, posibilitara informar a la alta dirección el ausentismo laboral y por ultimo generará un proceso de mejora continua en lo relacionado a la gestión en seguridad y salud, para ello es necesario guiarse del procedimiento representando en la Figura 28. La investigación permite que los hechos del evento sean reconstruidos de manera eficaz y eficiente y para ello debe recopilar los siguientes datos:

1. Datos personales de los trabajadores involucrados
2. Datos del personal que intervienen en la investigación
3. Datos del lugar donde se presenta el incidente o accidente
4. Datos específicos del trabajador involucrado
5. Descripción detallada del accidente
6. Datos de los investigadores [6]

El formato de investigación de accidentes e incidentes laborales se encuentra en el anexo 34 (Documento en formato Excel).

Figura 27. Procedimiento reporte de investigaciones de incidentes y accidentes laborales.



Fuente: Elaboración Propia

10.7.2. Gestión de peligros y riesgos

10.7.2.1. Elementos de protección personal

La Empresa Arte y Estilo J.C debe suministrar a sus empleados los elementos de protección personal necesarios para así protegerlos de los riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc., a los que pueden ser vulnerables en sus actividades cotidianas y la naturaleza del riesgo. Los EPP deben mantenerse en adecuadas condiciones de seguridad e higiene durante todo su uso y deben

reponerse de ser necesario si se evidencia algún deterioro. La resolución 2400 de mayo 22 de 1979 (Título IV, Capítulo II, Artículos 176 a 201) contempla la siguiente clasificación de EPP teniendo en cuenta las zonas a proteger.

- Protección de cabeza
- Protección de rostro y ojos
- Protección del sistema respiratorio
- Protección de manos y brazos
- Protección de pies y piernas
- Protección del tronco [63]

Asimismo, afirma en el artículo 178 que la fabricación, calidad y duración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Garantizar protección absoluta contra el riesgo.
- b) Confortable para el trabajador
- c) Adaptación cómoda, que no interfiera con los movimientos cotidianos del empleado
- d) Durabilidad
- e) Fácil limpieza e higiene
- f) Tener la marca del proveedor [63]

En el anexo 35 y 36 se encuentra la matriz de EPP'S y el Acta de entrega respectivamente.

10.7.2.2. Mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.

La empresa debe desarrollar un plan de mantenimiento periódico preventivo y correctivo con el fin de mantener en óptimas condiciones funcionales todos los equipos, herramientas e infraestructura de la empresa con base en el ciclo PHVA los cuales serán regulados semestralmente mediante un indicador de cumplimiento y eficacia. Ver anexo 37. (Documento en formato Excel)

10.7.2.3. Inspecciones de seguridad

Arte y Estilo J.C con el fin de garantizar la prevención y promoción de accidentes y enfermedades laborales considera necesario generar un procedimiento de inspecciones, con el fin de verificar y localizar las causas que pueden afectar a los empleados en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, esta herramienta permitirá a la empresa el mitigar los riesgos por medio de acciones correctivas y preventivas.

La metodología que se considera pertinente en la empresa Arte y Estilo J.C para el desarrollo de las inspecciones se basa en:

1. Las inspecciones deben ser realizada por personas debidamente capacitadas en materia de prevención, promoción y acciones correctivas referentes a la gestión de seguridad y salud.
2. Las inspecciones deben efectuarse en las zonas de estudio y deben ser implementadas por medio de los formatos establecidos por la empresa.
3. Todos los hallazgos encontrados deberán ser remitidos a la matriz de acciones preventivas y correctivas con el fin de generar los programas y procedimientos necesarios.
4. Las inspecciones deberán tener un periodo establecido para su desarrollo.
5. Los tipos inspección que debe tener en cuenta la empresa para controlar y detectar de manera eficaz cualquier tipo de accidente o incidente se evidencian en la Tabla 24, con su respectiva periodicidad.

Tabla 24. Tipo de inspección

Tipo de inspección	Periodicidad	Anexo
Inspecciones locativas generales	Mensual	Anexo 38.
Inspección de botiquín de primeros auxilios	Mensual	Anexo 39.
Inspección de extintores	Trimestral	Anexo 40.
Inspección de camillas	Semestral	Anexo 41.
Inspección EPP	Mensual	Anexo 42.

Fuente: Elaboración propia

10.7.3. Gestión de amenazas

10.7.3.1. Plan de emergencia

Arte y Estilo J.C no cuenta con un Plan de emergencias vigente para anticiparse en la prevención y control de cualquier emergencia que pueda llegar a presentarse, por lo tanto, es importante el diseño de un Plan de emergencias que cumpla con normatividad vigente en el país y de respuesta ante cualquier posible emergencia que coloque en riesgo la integridad de los trabajadores y los bienes de la empresa.

Para el diseño del plan de emergencia es importante la identificación de las posibles amenazas que se pueden presentar, teniendo en cuenta la clasificación dada por la dirección general para la prevención de desastres que se presentan en la Tabla 25.

Tabla 25. Clasificación de desastres

NATURAL	GEOLOGICOS	BIOLOGICOS	TECNOLOGICOS	SOCIALES
Terremoto, Sismo o temblor, huracán, ciclón, granizada, inundación, sequía, ola de calor o de frío, incendio forestal, tormenta eléctrica	Maremoto, erupción volcánica, deslizamiento de lodo (alud o avalancha)	Epidemias y plagas	Incendio, explosión, escape vapores tóxicos, materias primas o productos, fuga de sustancias peligrosas, contaminación radioactiva, accidentes de tránsito, falla maquinaria o equipos, intoxicación alimentaria.	sociales, acciones vandálicas, guerra, atentados, secuestros, asaltos guerrilla, desorden civil, protestas urbanas.

Fuente: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Generalidades sobre la guía de actuación en caso de un desastre súbito de cobertura nacional. Bogotá, 2000 [Online]. Disponible: <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20717/Generalidades%20sobre%20la%20guia%20de%20actuacion%20en%20caso%20de%20un%20desastre%20subito.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ver plan de emergencia en anexo 43. (Documento en formato Word)

10.7.3.2. Brigadas de Emergencia

Una brigada de emergencias se define como un grupo humano caracterizado por ser líder y tener la formación adecuada para prevenir y controlar antes, durante y después de una emergencia. La brigada debe estar capacitada en temas relacionadas a primeros auxilios, rescate, salvamento, manejo de extintores, evacuación y simulacros; el objetivo principal de las brigadas es controlar, prevenir y actuar ante cualquier emergencia coordinando primordialmente la integridad de los trabajadores, su estructura debe estar conformada por un jefe o coordinador de brigada y los brigadistas. [65]

Arte y Estilo J.C conformará una Brigada de Emergencia con los trabajadores seleccionado quienes serán preparados y capacitados, según el plan de capacitación que se encuentra en el anexo 44 (documentos en formato Excel). Las actas de apertura, cierre, constitución e inscripción de candidatos a la brigada se encuentran en los **anexos** 45, 46, 47 y 48 respectivamente (documentos en formato Word).

Brigadas contra incendios: Arte y Estilo J.C conformará una Brigada de Emergencia contra incendios con el fin de planear, dirigir y coordinar todos los

planes de acción para afrontar una posible emergencia de incendio y/o explosión. En el anexo 49 se puede evidenciar las funciones de la brigada.

Brigada de primeros auxilios: Se conformará una brigada de primeros auxilios en Arte y Estilo J.C con la finalidad de atender y socorrer víctimas ante una posible emergencia, la brigada será quien emita la solicitud de ayuda médica en caso de ser requerida y el traslado a centros de atención si es necesario, en el anexo 50 se encuentran las funciones antes, durante y después de una posible emergencia.

10.7.3.3. Plan de Evacuación

El plan de evacuación permitirá ejecutar a Arte y Estilo J.C un conjunto de acciones y procedimientos ante una posible emergencia procurando proteger la integridad física y la vida de los trabajadores por medio del desplazamiento a lugares con menos exposición del riesgo, en el anexo 51 se evidencia las funciones que debe cumplir la brigada antes, durante y después de una emergencia.

Las fases del proceso de adecuación desde que se origina el peligro son

1. Detectar el peligro
2. Alarma
3. Preparación de la evacuación
4. Salida del personal: Todos los trabajadores de la empresa Arte y Estilo J.C deberán estar debidamente capacitados ante una posible evacuación con el fin de que el proceso sea rápido, ordenado, seguro y planificado. Para ello también es importante tener los siguientes criterios claros:
 1. La evacuación debe realizarse según la ruta de identificada en los planos.
 2. Debe establecerse un punto de encuentro estratégico donde la exposición del riesgo se menor
 3. Los brigadistas deben estar visiblemente identificados
 4. Todas las actividades deben ser suspendidas de manera inmediata
 5. La evacuación debe efectuarse en calma y de manera ordenada
 6. La evacuación debe realizarse siempre por el lado derecho de corredores o pasillos, el lado izquierdo corresponde al equipo de socorro y brigadistas
 7. Se debe contar con un mecanismo que permita informar una posible emergencia a todos los trabajadores de manera oportuna, Arte y Estilo J.C al contar con un sistema de alarma puede realizar la siguiente clasificación de alarma sonora para determinar el tipo de emergencia:

Tabla 26. Clasificación alarma sonora

EVENTO	CODIGO
Incendio	Tres (3) sonidos continuos
Colisión	Tres (3) sonidos cortos
Explosión	Sonido corto, sonido largo, sonido corto, sonido largo, sucesivamente por tres veces
Terremoto	Cinco (5) sonidos cortos y finaliza uno continuo
Retorno a la normalidad.	Llamado por Voz

Fuente: Elaboración propia

MEDEVAC: El plan de atención medica de emergencias le garantiza a la empresa una atención oportuna y adecuada de cualquier trabajador que presente cualquier tipo lesión dentro de su jornada laboral, ya que se encarga de establecer los procesos claros y específicos para responder ante cualquier posible emergencia médica. Ver anexo 52 (documento en formato Excel).

10.8. VERIFICAR

10.8.1. Revisión anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la alta dirección

Arte y Estilo J.C establecerá un formato de auditorías internas con el fin de evaluar el cumplimiento y eficacia del SGSST, de acuerdo con el artículo 2.2.4.6.29 del decreto, 1072 de 2015, el representante legal debe efectuar una auditoria anual, la cual debe ser planificada con el COPASST y debe comprender los siguientes aspectos: alcance de auditoría, prioridad, método, presentación de informes y el resultado de auditorías previas, cabe resaltar que los auditores no pueden auditar sus propios trabajos. [6]. El formato de auditorías se observa en el anexo 53 (documento en formato Excel).

El articulo artículo 2.2.4.6.31 del decreto, 1072 de 2015 afirma que la alta dirección debe realizar por lo menos una vez al año la revisión anual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de definir, mejoras, modificaciones y recopilar la información necesaria de su funcionamiento actual. La revisión debe ser establecer en qué medida se cumple la política, objetivos y control de riesgos en las empresas y esta no deber hacerse únicamente manera reactiva, sino también de manera proactiva. [6]

Una auditoría brindará a la empresa Arte y Estilo J.C una metodología para establecer si es eficaz la política y objetivos propuestos en cuanto a gestión de salud y seguridad, además le permitirá determinar si se promueve la participación en todas las áreas de la empresa y comprobará que tengan en cuenta los análisis de todos los indicadores presentes. Ver el anexo 54 (documento en formato Excel).

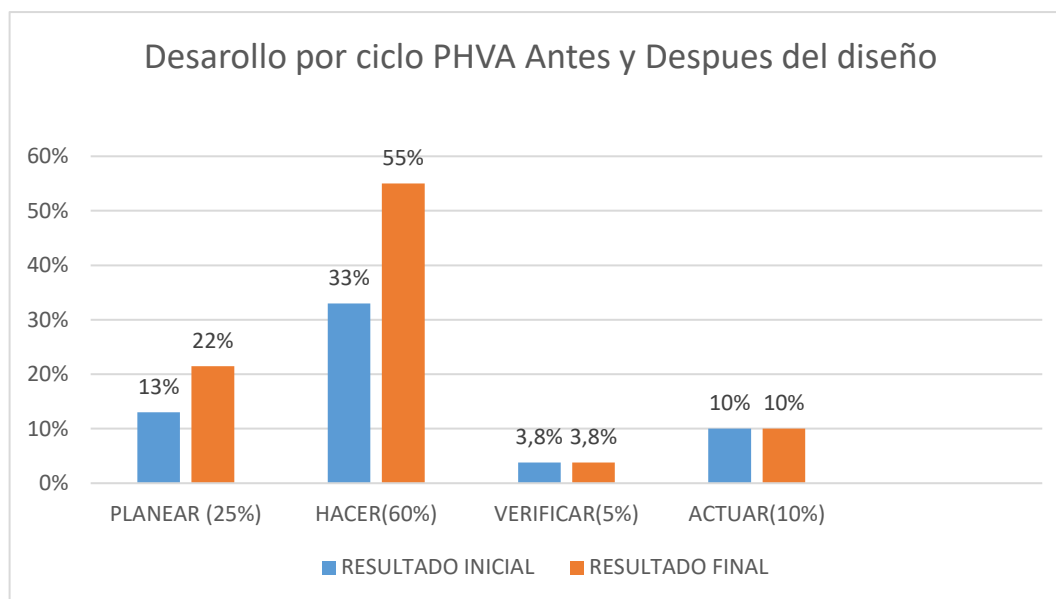
10.9. ACTUAR

10.9.1. Acciones preventivas y correctivas

El artículo 2.2.4.6.33. del decreto 1072 de 2015 edicto que el empleador está en la obligación de garantizar la definición e implementación de las acciones correcciones y preventivas necesarias con base en los resultados de las auditorías y la revisión por la alta dirección de la empresa y deben estar orientadas en la identificación y análisis de las causas fundamentales de las no conformidades y la adopción, planificación aplicación, documentación y comprobación de las medidas generadas para prevención y promoción. Según el decreto Arte y Estilo J.C deberá garantizar las acciones correctivas y preventivas y estas deben ser difundidas en todas las áreas de la empresa Arte y Estilo J.C. [6] El formato de acciones preventivas y correctivas se encuentra en anexo 55 (documento en formato Excel).

Finalmente, y dada la puntuación del diagnóstico Inicial de la empresa Arte y Estilo J.C, es necesario realizar una segunda evaluación con el fin de resumir los resultados del diseño para determinar si con lo planteado en este proyecto la empresa con la posible implementación pueda cumplir con la normatividad vigente y asegurar la integridad de sus trabajadores teniendo en cuenta el ciclo PHVA. Cabe resaltar que la empresa antes de la intervención solo cumplía con 1 estándar de los 21 estándares requeridos para empresas de 11 a 50 trabajadores según la resolución 0312 de 2019, se evidencia el desarrollo por ciclo PHVA antes y después del diseño, este resultado se establece teniendo en cuenta que los ítems que no aplican para empresas según su número de empleados se les debe otorgar el máximo puntaje. En el ciclo de planear se evidencia que la empresa puede llegar a mejorar su porcentaje de cumplimiento del 13% al 22%, en el ciclo de hacer lograría un porcentaje del 55%, antes en 33%, en verificar tendría el mismo resultado, 3.8% de cumplimiento ya que el estándar a evaluar sobrepasa los alcances del proyecto, por último, en actuar al no tener requerimientos obligatorios según la resolución 0312 de 2019 su resultado es el máximo.

Figura 28. Desarrollo por ciclo PHVA antes y después del diseño.



Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que se realizó para la empresa Arte y Estilo J.C una evaluación teniendo en cuenta los veintiún (21) estándares requeridos para empresas con más de once (11) trabajadores. Una vez realizado el diagnostico que se evidencia en la tabla 27 se concluye que si la empresa implementa lo realizado en este proyecto podría llegar a tener un cumplimiento del 82.2% por ende, cumpliría con la normatividad vigente en el país, el resultado inicial en el desarrollo de esta evaluación fue de 1.3%.

Tabla 27. Autoevaluación estándares mínimos (21 estándares)- Final

N	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	CUMPLE TOTALMENTE	VALOR OBTENIDO	¿APLICA?	CUMPLE TOTALMENTE
1,1,1	Responsable del sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. (0,5%)	0,50%	0,50%	SI	0,50%
1,1,3	Asignación de los recursos requeridos para el sistema de gestión y seguridad en el trabajo SG-SST. (0,5%)	0,50%	0,50%	SI	0,50%
1,1,4	Afiliación de todos los trabajadores al sistema general de riesgos laborales incluidos contratistas. (0,5%)	0,50%	0,00%	SI	0,00%
1,1,6	Conformación, vigencia y funcionamiento del COPASST / vigía. (0,5%)	0,50%	0,50%	SI	0,50%
1,1,8	Conformación de comité de convivencia laboral. (0,5%)	0,50%	0,50%	SI	0,50%

1,2,1	Programación y ejecución de capacitación anual en promoción y prevención a todos los niveles (2%)	2,00%	2,00%	SI	2,00%
2,1,1	Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1,00%	1,00%	SI	1,00%
2,4,1	Plan anual firmado que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma	2,00%	2,00%	SI	2,00%
2,5,1	Archivo o retención documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo- SG-SST	2,00%	2,00%	SI	2,00%
3,1,1	Informe de las condiciones de salud con base en las evaluaciones médicas ocupacionales (1%)	1,00%	1,00%	SI	1,00%
3,1,2	Actividades de promoción y prevención en salud (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,4	Periodicidad de los exámenes médicos ocupacionales según los riesgos y comunicación de los resultados a los trabajadores (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,1,6	Cumplimiento de las restricciones y recomendaciones médico-laborales tanto de EPS como de ARL. (1%)	1,00%	0,00%	SI	0,00%
3,2,1	Reporte de todos los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y dirección territorial del ministerio del trabajo. (2%)	2,00%	0,00%	SI	0,00%
3,2,2	Investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales (2%)	2,00%	2,00%	SI	2,00%
4,1,2	Identificación de peligros actualizada con participación de todos los niveles de la empresa. (4%)	4,00%	4,00%	SI	4,00%
4,2,5	Mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas. (2,5%)	2,50%	2,50%	SI	2,50%
4,2,6	Suministro de elementos de protección personal EPP, capacitación en su uso y verificación con contratistas. (2,5%)	2,50%	2,50%	SI	2,50%
5,1,1	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y simulacros. (5%)	5,00%	5,00%	SI	5,00%
5,1,2	Brigada de prevención, preparación y respuesta a emergencias conformada capacitada y dotada. (5%)	5,00%	5,00%	SI	5,00%
6,1,4	Revisión anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la alta dirección. (1,25%)	1,25%	0,00%	SI	0,00%
TOTALES		37,80%	31,00%		31,00%
TOTALES		100,00%	82,10%		82,10%

Fuente: Ministerio de trabajo, Resolución 0312 de 2019. 2019 [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

El diagnostico se evidencia en el anexo 56. (Documento en formato Excel)

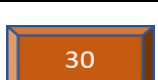
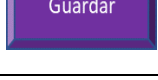
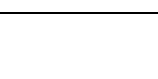
10.10. APLICATIVO FUNCIONAL EN EXCEL PARA SISTEMATIZAR LOS DOCUMENTOS DEL SGSST SEGÚN EL DECRETO 1072 2015

Se diseña un aplicativo funcional en el programa Excel con el fin de centralizar la información más importante y relevante en un solo documento, permitiendo tener una organización más optima en todo el diseño del SGSST. La herramienta es

simple e intuitiva lo que genera que la persona que utilice el aplicativo no requiera de conocimientos o habilidades específicas para su uso, la función principal es almacenar en un solo documento todos los archivos más importantes del SGSST, con el fin de ubicarlos con mayor facilidad, la herramienta se adaptara a las necesidades de la empresa Arte y Estilo J.C y se recomienda el seguir retroalimentando el aplicativo. La estructura principal se observa en la figura 30 y se divide en documentación, formatos e inspecciones, consta de botones simples que nos dirigen automáticamente a la página del archivo deseado y asimismo nos redireccionan a la página principal, lo que permite interactuar con facilidad en las hojas de cálculo de Excel.

El aplicativo funcional en Excel para sistematizar los documentos del SGSST según el decreto 1072 2015 se encuentra en el anexo 57.

Tabla 28. Clasificación botones aplicativo

Nº	BOTONES	EXPLICACIÓN
1		Este botón en color azul figura pestañas principales que representa los documentos más relevantes del SGSST.
2		Este botón en color verde representa pestañas principales y define los formatos del SGSST.
3		Este botón en color naranja representa pestañas principales relacionadas a inspecciones del SGSST, para poder dirigirse a la pestaña de cualquier inspección deseada se debe posicionar el cursor sobre el botón y automáticamente se redirecciona a la hoja de inspecciones.
4		Con este botón se puede guardar todas las modificaciones que se efectúen en el aplicativo, para ello se debe posicionar el cursor sobre el botón y automáticamente los cambios quedaran guardados.
5		Con este botón se puede regresar a la página principal del aplicativo, para ello se debe posicionar el cursor sobre el botón y automáticamente será redireccionado.
6		Varias Hojas de cálculo, dependiendo de la necesidad tienen botones secundarios que redireccionan a otras hojas cálculos pertenecientes a un mismo ítem, el botón morado permite redireccionar a esas pestañas en específico, cabe resaltar que no todas las hojas principales cuentan con este tipo de botones
7		Este botón se ubica solamente en las hojas secundarias de cada pestaña principal y permite regresar a la pestaña principal.

Fuente: Elaboración Propia

Figura 29. Herramienta SGSST Arte y Estilo J.C.

HERRAMIENTA SGSST ARTE Y ESTILO

DOCUMENTACION

- ✓ 1. Asignación de responsable SGSST
- ✓ 2. Diagnóstico inicial
- ✓ 3. Presupuesto
- ✓ 4. Afiliación
- ✓ 5. COPASST
- ✓ 6. Comité de convivencia
- ✓ 7. Perfiles de cargo
- ✓ 8. Inducción
- ✓ 9. MEDEVAC
- ✓ 10. Programa de capacitaciones
- ✓ 11. Política SST
- ✓ 12. Metas e indicadores
- ✓ 13. Plan anual de trabajo
- ✓ 14. Perfil Sociodemográfico y condiciones de seguridad
- ✓ 15. Actividades Medicina del trabajo
- ✓ 16. Evaluaciones medicas ocupacionales
- ✓ 18. Investigación de accidentes/incidentes
- ✓ 19. Identificación de peligros
- ✓ 20. Programa de mantenimiento
- ✓ 21. Control EPP
- ✓ 22. Plan de emergencia
- ✓ 23. Matriz de requisitos legales en SST
- ✓ 24. Brigada de prevención de Emergencias
- ✓ 25. Formato informe Señalización
- ✓ 26. Lista maestra de documentos

FORMATOS

- 27. Acta de Reunión y seguimiento de actividades
- 28. Asistencia capacitación
- 29. Formato de reporte de actos y condiciones inseguras

INSPECCIONES

- ✓ 30. Inspección de uso de EPPS
- ✓ 31. Inspección Gerencial
- ✓ 32. inspección Extintores
- ✓ 33. Inspeccion Botiquin
- ✓ 34. Inspección Locativa

Arte & Estilo

Guardar

Fuente: Elaboración propia.

11. CONCLUSIONES

La normatividad en Colombia en materia de seguridad y salud en el trabajo se ha enfocado en el cumplimiento de las normatividades fundamentadas bajo el decreto 1072 de 2015 y el ciclo PHVA y así contribuir de manera asertiva con el bienestar de los empleados y la prevención y promoción de riesgos, razón por la cual el proyecto va acorde a este decreto.

Arte y Estilo J.C, es una pyme del sector de la manufactura, que dentro de sus requisitos como empresa debe cumplir con unos requerimientos y normatividades establecidas para su correcto y legal funcionamiento. En el escenario actual de la empresa por medio de un diagnóstico inicial y una entrevista no formal se pudo evidenciar en contexto que la empresa carece de un SGSST.

El diagnóstico inicial ejecutado con base en la resolución 0312 de 2019 bajo los parámetros para empresas con menos de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo tipo I, II o III, evidencia que la empresa Arte y Estilo J.C se encuentra en estado crítico, ya que obtuvo un resultado de 1.3% de cumplimiento del 100% de los estándares mínimos exigidos, para empresas bajo los parámetros mencionados aplican veintiún (21) estándares de los sesenta (60) estándares establecidos en la resolución. Lo que infiere que la empresa en la actualidad no puede llevar a cabo un control continuo de promoción y prevención de ningún riesgo y la convierte en agentes generadores de incidentes, accidentes y enfermedades de origen laboral, además podrían incurrir en sanciones que van desde los 6 SMMLV hasta los 150 SMMLV vigentes o el cierre parcial o total de la empresa según el decreto 1072 de 2015.

Para identificar qué tipo de riesgos son presentes en la empresa Arte y Estilo J.C, se desarrolló una matriz de riesgos con el fin de entender los posibles peligros y riesgo que se pueden generar en el desarrollo de las actividades. El resultado expone que la empresa está expuesta a riesgos de tipo biológicos, biomecánicos, de condiciones de seguridad, fenómenos naturales, físicos, químicos y psicosociales, el más representativo por mayor índice de frecuencia en todas las áreas de la empresa es riesgo tipo condición de seguridad específicamente en peligros de accidentes de tránsito, eléctricos, locativo, mecánico, Públicos,

Sistemas y medios de almacenamiento, Tecnológico y Trabajo en alturas, el peligro con mayor incidencia es el locativo con una frecuencia del 12%.

En el ponderado de riesgos de aceptabilidad se determina que el 58% de las condiciones son aceptables, el 30% son aceptables con control y el 12% representado 19 condiciones son no aceptables y se debe realizar medidas de control de manera inmediata, los peligros que representan un nivel de deficiencia en las diferentes áreas de la empresa son:

- ✓ Contagio con virus COVID 19
- ✓ Locativos
- ✓ Movimientos repetitivos
- ✓ Gestión organizacional
- ✓ Posturas prolongadas, mantenidas, y/o inadecuadas.
- ✓ Trabajo en alturas
- ✓ Mecánico

Se desarrollaron políticas y objetivos de acuerdo con las necesidades de la empresa teniendo en cuenta metas e indicadores, con base en el compromiso para lograr, mantener y propiciar los niveles más altos de bienestar físico, mental y social de todos sus empleados con el fin de lograr y mejorar su calidad integral.

Con las políticas y objetivos instaurados se definieron las directrices, formatos y procedimientos necesarios desde la gestión integral, gestión de la salud, recursos, gestión de peligros, riesgos y amenazas para el diseño del SGSST en la empresa Arte y Estilo J.C. Con el diseño y procedimientos del SGSST bajo el decreto 1072 de 2015 se identifica que ante una posible implementación la empresa puede llegar a obtener un porcentaje de cumplimiento del 82.2 % de 100% para los veintiún (21) estándares obligatorios evitando así que la empresa sea vulnerable a sanciones y mitigando los posibles riesgos que se puedan presentar, es importante recalcar que el diseño e implementación de un SGSST depende del compromiso y liderazgo de la compañía, ya que solo el diseño no garantiza el éxito total del SGSST.

El SGSST es caracterizado por ser extenso y tener numerosos formatos, programas y procedimientos y con el crecimiento empresarial requieren de constantes cambios y anexos, lo que hace necesario la búsqueda de una herramienta que permita unificar y ubicar con mayor facilidad todos los elementos de un SGSST, con el desarrollo del aplicativo funcional en Excel para sistematizar los documentos del SGSST según el decreto 1072 de 2015 se pudo establecer una herramienta modificable y adaptable a las necesidades de la empresa, en este aplicativo se podrá observar y hallar los documentos y procedimientos más relevantes del SGSST.

12.RECOMENDACIONES

Por medio del presente trabajo se recomienda a la empresa Arte y Estilo J.C jc

- ✓ La aplicación de los elementos diseñados en este proyecto con el fin de contrarrestar los accidentes incidentes y enfermedades de tipo laboral.
- ✓ El SGSST es de carácter obligatorio para todas las empresas, por lo tanto, se recomienda implementar el SGSST para así poder cumplir el decreto 1072 de 2015 y disminuir las posibilidades de una sanción que podría llegar afectar considerablemente el punto de equilibrio de la empresa.
- ✓ Se recomienda mantener un horario y proceso estricto de orden y aseo, ya que en varias visitas se evidenciaron algunos puestos de trabajo en mal estado y los pasillos con obstáculos, generando así un riesgo para todos los colaboradores y visitantes.
- ✓ Teniendo en cuenta sus objetivos y metas es necesario realizar la implementación del SGSST ya que les permitirá mejor reconocimiento nacional.
- ✓ La correcta implementación del SGSST le contribuirá a la empresa un enfoque de mejora continua, promocionando estilos de vida saludable y mejorando las condiciones laborales.
- ✓ Se recomienda a la alta dirección por medio de capacitaciones fomentar el autocuidado.
- ✓ Se recomienda el seguimiento continuo de todas las estrategias implementadas para la mitigación de incidentes y accidente bajo el ciclo PHVA.

13. REFERENCIAS

- [1] OIT, “Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo” ,1^a ed., Suiza, 2019. [Online]. Disponible: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
- [2] A.V Carrillo. (2017), “Globalización: Revolución industrial y sociedad de la información”, *ciencia*, vol.19,2, p.269, Argentina.
- [3] M. I. Riaño, E. Hoyos y I. Valero. (2016). “Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia”. *SciELO*. vol. 18, no. 55, pp. 68–72, Colombia. Disponible: DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011>
- [4] OIT. (2014). Salud y Seguridad en el Trabajo - SST. Aportes para una cultura de la prevención. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. p.10. Argentina, Buenos aires. [Online]. Disponible: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf
- [5] M. Bestratén et al., (2011). “Seguridad en el trabajo”, 2011 ed., España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [Online]. Disponible: <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- [6] Ministerio de trabajo, DECRETO 1072 DE 2015. 2015 [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- [7] Federación de Aseguradores Colombianos, “RL datos, Riesgos laborales”, 2020a. [Online]. Disponible: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>
- [8] P.F. Agudelo, V.H. Arango, H.M. Escobar y M. Villegas, *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S.*, tesis, Universidad Católica de Manizales, Manizales, 2017. Disponible: <http://hdl.handle.net/10839/1746>
- [9] Organización Panamericana de la Salud, OPS. “Se incrementan las enfermedades Profesionales en las Américas”, *Informaría Digital*, 2013. [Online]. Disponible: <http://www.informaria.com/se-incrementan-las-enfermedadesprofesionales-en-las-americas/>
- [10] M.A. Sierra. *Importancia de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST basado en la norma NTC OHSAS 18001: 2007, en el hospital de la localidad Rafael Uribe de Bogotá en la fundación hospital san Carlos III nivel* , Trabajo de Grado, Universidad Militar Nueva Granada,

Bogotá, 2015a. Disponible:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14103/MIGUELANGELEL SIERRACADENA2016-1.pdf;sequence=1>

[11] Ministerio de Salud, *Ley 1562*, 2012.

[12] *Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa*, 2015 ed., Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015.

[13] C. Marengo, I. Moisset, L. Peries, M. Ruiz y S. Dosis. (2014). *Gestionar el diseño* (1ª ed.). i+p editorial. [Online]. Disponible: http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/131/1/L_%20Moisset.pdf

[14] C. Marengo, I. Moisset, L. Peries, M. Ruiz y S. Dosis. (2013). *Gestión del diseño y la innovación: la relación universidad - entramado socio-productivo* (1ª ed.). doi <https://doi.org/https://doi.org/10.18682/add.vi14>

[15] ISO, “Sistema de gestión de la seguridad y Salud en el trabajo-Requisito con orientación para su uso”, 1ª ed., secretaria central de ISO, Ginebra, 2018a. Disponible: <http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

[16] SURA, “Accidente de trabajo” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>

[17] N. V. Ruíz Vargas y R. M. Gallegos Torres. (2020) “Factores asociados a la ocurrencia de accidentes de trabajo en la industria manufacturera”. *Horizonte de enfermería*. vol. 29, no. 1, pp. 42-55, México. DOI: https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.29.1.41-54

[18] SURA, “Incidente de Trabajo” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>

[19] SURA, “Enfermedad laboral” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>

[20] M. de trabajo, DECRETO 1443 DE 2014, 2014a [Online]. Disponible: [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Decreto+1443.pdf/e87e2187-2152-a5d7-fd1d-7354558d661e#:~:text=La%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20\(SST\)%20es%20la,la%20salud%20de%20los%20trabajadores](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Decreto+1443.pdf/e87e2187-2152-a5d7-fd1d-7354558d661e#:~:text=La%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20(SST)%20es%20la,la%20salud%20de%20los%20trabajadores)

[21] SURA, “acción correctiva” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>

[22] J.D.C.O. Acosta, V.G. Soler y A.I Pérez, (2017). Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*. pp. 1-9 DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3comp.2017.especial.1-9>

- [23] SURA, “acción de mejora” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- [24] SURA, “Amenaza” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- [25] SURA, “Condiciones insegura” en Grupo de Inversiones Suramericana. [Online]. Disponible: <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- [26] INCONTEC, *Sistemas de gestión de la calidad. fundamentos y vocabulario*, NTC ISO 9000, 2005.
- [27] C. Sánchez y J. Pardo. (2015). *Éxito de un sistema integrado*. España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2015. p. 11.
- [28] L. J. González, E.M. Alegría y C.L. Quiroga, *Diseño de un instrumento de diagnóstico y guía metodológica para la implementación y/o mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, Norte de Santander*, Trabajo de grado, Universidad Santo Tomas, Bogotá, 2017.
- [29] H.R. Cabrera, A. Medina, J. Abab, D. Nogueira y Q. Núñez. (2015). “La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias”. *Ciencias de la información*. Vol.46, no.3, pp. 3-8, *La Habana, Cuba*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181443340001>
- [30] F. López, M. Navarrete y J. Torres, *Guía metodológica para implementar estándares mínimos del sg-sst, según resolución 0312:2019 articulada con ntc-iso45001:2018 en empresas tipo “a” del clúster agroindustrial alimentario del meta*, Trabajo de grado, Universidad Santo Tomas, Villavicencio, 2020. Disponible: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/31323/2020florentinograjales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [31] OIT y ISSA “Organización Internacional de Trabajo”, 2011 ed., Turín, 2011. Disponible: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_154127.pdf
- [32] S. H. Álvarez, y M. I. Riaño. (2018). “La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano”, vol. 17, no. 35, pp. 1–56, Colombia. DOI: 10.11144/Javeriana.rgsp17-35.ppss. [Online]. Disponible: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=135057262&site=ehost-liv>
- [33] D.C. Medina, *Plan de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la resolución 0312 de 2019 en una pyme de comercio internacional*, Trabajo de Grado, Fundación Universidad de América, Bogotá, 2020. [Online]. Disponible: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7950/1/253443-2020-II-GC.pdf>

- [34] J. H. Molano, y N. A. Arévalo, (2013) “De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo”, 1^a ed, Colombia. [Online]. Disponible: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322>
- [35] OIT y OMS, “CÓMITE MIXTO OIT/OMS SOBRE HIGIENE DEL TRABAJO”, Ginebra, 1957. Disponible: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37336/WHO_TRS_135_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [36] Organización Internacional del Trabajo, “Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo”, Ginebra, 2002, Disponible: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_publ_9223116341_es.pdf
- [37] H. R. Fernando. (2014). “Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos”. Colombia: ECOE Ediciones, p. 62, Colombia
- [38] Ministerio de trabajo, “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, Bogotá D.C. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- [39] S. Çalış and B. Y. Büyükkakıncı, “Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model,” vol. 158, pp. 1058–1066, 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.147>. [Online]. Available: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919313183>
- [40] Ministerio de trabajo, “Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (sg-sst) guía técnica de implementación para mipymes”, Colombia. [Online]. Disponible: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
- [41] OMS, “Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS,” Ginebra, 2010a. [Online] Disponible: https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf
- [42] I.J. Peña, *La importancia de la seguridad y salud en el trabajo como factor de la responsabilidad social en las empresas*, Trabajo de Grado, Universidad militar nueva granada, Bogotá, 2018a. [Online]. Disponible <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/18111/Pen%cc%83aDiazlrmaJohanna2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- [43] B. Bravo, M. Garcia y J. Quinceno, *Diseño del sistema de gestión de calidad basado en los requisitos de las normas: ntc - iso 9001- 2015, ntc iso 14001 y ohsas 18001 para la empresa hidra-constructores S.A.S.*, Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia, Ibagué, 2018. [Online]. Disponible:

<https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/4936/2/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20calidad.pdf>

[44] D.F. Valdivieso. Actualización Decreto 1072 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Trabajo). SURA. Colombia [Online]. Disponible: https://www.arlsura.com/files/decreto_unico_1072_diego_valdivieso.pdf

[45] O. D. H. Gutiérrez, "Optimización y automatización en la gestión de procesos con VBA y SAP script," Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2017. [Online]. Disponible: https://oa.upm.es/47419/1/TFG_OSCAR_DEL_HOYO_GUTIERREZ.pdf

[46] G. E. C. Pita, "Las TICs en las empresas evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones," *Revista científica, dominio de las ciencias*. vol. 4, no. 1, 2018 [Online]. DOI: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>

[47] A. Barbosa, C.E. Mar, J. F. Molar. (2019a). *Manufactura: conceptos y aplicaciones*, Grupo Editorial Patria. [Online]. Disponible en: <https://elibro.net/en/ereader/usta/121285?page=15>

[48] M. Abeles, M. Cimoli y P. Lavarello. (2017). *Manufactura y cambio estructural Aportes para pensar la política industrial en la Argentina*, CEPAL. [Online]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42393/S1601348_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y

[49] EMMET, Boletín Técnico " Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/emmet/bol_emmet_diciembre_2020.pdf

[50] Cámara de comercio de Bogotá, Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas Bogotá, Colombia, 2014 [Online]. Disponible: www.ccb.org.co

[51] P.C. Martínez. (2006). "El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica". *Pensamiento & Gestión*. no. 20, pp. 165-193, Barranquilla, Colombia. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>

[52] CEPRIT, Boletín técnico "Control de Riesgos: Programa "5 S" de Orden y Limpieza" Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/SETIEMBRE_2016_CEPRIT.pdf

- [53] M. Posada y P. Moran. *ARGENTINA: Guía básica de salud y seguridad en el trabajo para delegados sindicales*, UOCRA [Online]. Disponible en: https://www.uocra.org/pdf/argentina_guias_practicas_version_10abril.pdf
- [54]. ICONTEC-Instituto Colombiano de Normas Técnicas, *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - GTC 45:2012*, ICONTEC, COLOMBIA, 2012. [Online]. Disponible en: <https://ezproxy.uan.edu.co:3105/normavw.aspx?ID=225>
- [55] Ministerio de trabajo y Ministerio de Salud. RESOLUCIÓN NUMERO 2013 JUNIO 6 DE 1986. [Online]. Disponible: https://arlsura.com/files/res2013_86.pdf
- [56] Ministerio de trabajo, DECRETO 1443 DE 2014. [Online]. Disponible: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/a41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa
- [57] Ministerio de protección social, Resolución número 2646 de 2008. [Online]. Disponible: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2646_2008.htm
- [58] SURA. *Procedimiento para evaluaciones médicas*. [Online]. Disponible: https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf
- [59] Ministerio de protección social, resolución 2346 de Julio de 2007. [Online]. Disponible: <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>
- [60] E. Alberto Concha y R. Guerrero, (1999). "Vigilancia epidemiológica para la prevención y el control de la violencia en las ciudades". *Revista panamericana de Salud Pública*, vol. 5, nº 4-5, [Online]. Disponible: <https://www.scielo.org/article/rpsp/1999.v5n4-5/322-331/es/#ModalArticles>
- [61] SURA. *Sistemas de vigilancia epidemiológica* [Online]. Disponible: https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf
- [62] Ministerio de protección social, resolución 1401 de Julio de 2017. [Online]. Disponible: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>
- [63] Ministerio de trabajo y protección social, resolución 2400 de Julio de 1979. [Online]. Disponible: <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

- [64] Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. *Generalidades sobre la guía de actuación en caso de un desastre súbito de cobertura nacional*. Bogotá, 2000 [Online]. Disponible:
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20717/Generalidades%20sobre%20la%20guia%20de%20actuacion%20en%20caso%20de%20un%20desastre%20subito.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [65] Positiva Compañía Seguros. *¿Qué puede hacer la brigada de emergencias por la empresa y los trabajadores?* [Online]. Disponible:
https://www.arsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf
- [66] Ministerio de trabajo, Resolución 0312 de 2019. 2019 [Online]. Disponible:
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

ANEXOS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de un SG.....	25
Figura 2. Beneficios SG.....	26
Figura 3. Ciclo PHVA.....	30
Figura 4. Pasos para la implementación de un SGSST.....	32
Figura 5. Obligaciones para los empleadores	33
Figura 6.. Responsabilidades de los empleados	34
Figura 7. Responsabilidades Administradoras de Riesgos de Labores (ARL) ..	35
Figura 8. Documentos y parámetros para evaluación	36
Figura 9. Características Resolución 0312 de 2019	43
Figura 10. Producción real de la industria Manufacturera 2019/2020.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11. Organigrama Arte y Estilo J.C J.C.....	48
Figura 12. Cronograma.....	54
Figura 13. Logo Arte y Estilo J.C J.C.....	57
Figura 14. Mapa de proceso Arte y Estilo J.C J.C	58
Figura 15. Diagrama de flujo Arte y Estilo J.C J.C.....	59
Figura 16. Portafolio de productos.....	60

Figura 17. Desarrollo del Ciclo PHVA.....	64
Figura 18. Desarrollo por estándar	65
Figura 19. Porcentaje de cumplimiento 5S despacho.....	68
Figura 20. Porcentaje de cumplimiento 5S Producción	69
Figura 21. Porcentaje de cumplimiento 5S Administración.....	69
Figura 22. Porcentaje de cumplimiento 5S Zonas Comunes	70
Figura 23. Porcentaje de cumplimiento por áreas	71
Figura 24. clasificación de peligros.....	73
Figura 25. Ponderado de Riegos	79
Figura 26. Ficha técnica indicadores.	82
Figura 27. Procedimiento exámenes ocupacionales	92
Figura 28. Procedimiento reporte de investigaciones de incidentes y accidentes laborales. 96	
Figura 29. Desarrollo por ciclo PHVA antes y después del diseño.	103
Figura 30. Herramienta SGSST Arte y Estilo J.C J.C.	106